

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1931-1932 N° 93

---

Travail de la Clinique d'Urologie du Professeur GAYET

---

Contribution à l'étude des applications  
de la sérothérapie anti-colibacillaire,  
suivant la méthode du Professeur Vincent,  
au cours des colibacilloses urinaires

---

**THÈSE**

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

*et soutenue publiquement le 5 Décembre 1931*

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

PAR

**Louis FREZOULS**

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire*

*Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie*

Né le 28 Mars 1907 à ALBY (Tarn)



LYON

**BOSC Frères, M. et L. RIOU**

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

---

1931



Contribution à l'étude  
des applications de la sérothérapie anti-colibacillaire  
suivant la méthode du Professeur Vincent  
au cours des colibacillooses urinaires



Travail de la Clinique d'Urologie du Professeur GAYET

Contribution à l'étude des applications  
de la sérothérapie anti-colibacillaire,  
suivant la méthode du Professeur Vincent,  
au cours des colibacilloses urinaires

---

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

*et soutenue publiquement le 5 Décembre 1931*

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis FRÉZOULS

*Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire*

*Diplômé d'Hygiène et de Microbiologie*

Né le 28 Mars 1907 à ALBY (Tarn)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Doyen honoraire ..... | M. L. HUGOUNENQ |
| Doyen .....           | M. J. LEPINE    |
| Assesseur .....       | M. ROLLET       |

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL.

## PROFESSEURS

|                                                           |                |
|-----------------------------------------------------------|----------------|
| Cliniques médicales .....                                 | MM. PIC        |
| Cliniques chirurgicales .....                             | PAVIOT         |
| Clinique obstétricale et Accouchements .....              | TIXIER         |
| Clinique ophtalmologique .....                            | BERARD         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....     | VORON          |
| Clinique neurologique et psychiatrique .....              | ROLLET         |
| Clinique des maladies des enfants .....                   | NICOLAS        |
| Clinique des maladies des femmes .....                    | LEPINE (J.)    |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie .....                   | MOURIQUAND     |
| Clinique des maladies des voies urinales .....            | VILLARD        |
| Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie .....      | COLLET         |
| Clinique et prophylaxie de la tuberculose .....           | GAYET          |
| Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie .....   | NOVE-JOSSERAND |
| Chimie biologique et médicale .....                       | COURMONT       |
| Chimie organique et Toxicologie .....                     | CLUZET         |
| Matière médicale et Botanique .....                       | FLORENCE       |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale .....        | MOREL          |
| Anatomie .....                                            | MANCEAU        |
| Histologie .....                                          | GUIART         |
| Physiologie .....                                         | LATARJET       |
| Pathologie externe .....                                  | POLICARD       |
| Pathologie interne .....                                  | DOYON          |
| Pathologie et Thérapeutique générales .....               | LERICHE        |
| Anatomie pathologique .....                               | FROMENT        |
| Chirurgie opératoire .....                                | CADE           |
| Médecine expérimentale et comparée et bactériologie ..... | FAVRE          |
| Médecine légale .....                                     | PATEL          |
| Hygiène .....                                             | ARLOING (F.)   |
| Thérapeutique .....                                       | Etienne MARTIN |
| Pharmacie et Pharmacologie .....                          | X.             |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....            | SAVY           |
|                                                           | LEULIER        |
|                                                           | PIERY          |

## PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie ..... M. CONDAMIN

## CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

|                                                      |                     |
|------------------------------------------------------|---------------------|
| Anatomie topographique .....                         | MM. THEVENOT (Léon) |
| Puériculture et hygiène de la première enfance ..... | RHENTER             |
| Chirurgie expérimentale .....                        | TAVERNIER           |
| Applications du radium .....                         | NOGIER              |
| Stomatologie .....                                   | TELLIER             |

## AGREGES

|                  |                 |              |               |
|------------------|-----------------|--------------|---------------|
| MM.              | MM.             | MM.          | MM.           |
| NOGIER           | NOEL            | ROCHET (Ph.) | CHAMBON       |
| ROCHAIX          | DUMAS           | WERTHEIMER   | CIBERT        |
| RHENTER          | DUFOURT         | GATE         | EPARVIER      |
| MAZEL            | DEVIC           | BERNHEIM     | GUILLEMINET   |
| SANTY            | GABRIELLE       | DECHAUME     | MORENAS       |
| CHALIER (André)  | MARTIN (Joseph) | POLLOSSON    | REBATTU (Ch.) |
| CHALIER (Joseph) |                 |              |               |

## EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GAYET, *président*; THEVENOT LÉON, *assesseur*;

ROCHET et CIBERT, *agregés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE, LE DOCTEUR E. FREZOULS  
*Médecin Principal de la Marine, en retraite*  
*Officier de la Légion d'honneur*

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL INSPECTEUR  
H. VINCENT

*Professeur au Collège de France*

*Membre de l'Institut*

*Membre de l'Académie de Médecine*

*Ancien Président du Comité Consultatif de Santé de l'Armée*

*Ancien Directeur du Laboratoire*

*de Vaccination antityphoïdique et de Sérothérapie de l'Armée*

*Grand Officier de la Légion d'honneur*

Qui a été, pour nous, d'une extrême bienveillance ; nous a traité en ami, nous a donné de très nombreux conseils. Nous le prions de bien vouloir trouver, ici, l'expression de notre plus vive admiration et de notre plus entière et plus respectueuse reconnaissance.

Nous ne pourrions assez le remercier, du très grand honneur qu'il nous a fait, en lui dédiant cette modeste thèse.

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE  
MONSIEUR LE PROFESSEUR GAYET

*Professeur de Clinique Urologique*  
*Chirurgien des Hôpitaux*  
*Chevalier de la Légion d'honneur*

Nous lui exprimons toute notre gratitude pour avoir bien voulu nous inspirer l'idée de ce travail, et nous donner de nombreux conseils ; nous le remercions de nous faire le grand honneur de présider cette thèse.

AUX MEMBRES DE MON JURY

A MES MAÎTRES  
DES FACULTÉS DE MÉDECINE ET DES HÔPITAUX  
DE TOULOUSE ET DE LYON

A MES MAÎTRES  
DE L'HÔPITAL MILITAIRE H. LARREY, A TOULOUSE  
ET DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE

A MES CAMARADES

Contribution à l'étude  
des applications de la sérothérapie anti-colibacillaire  
suivant la méthode du Professeur Vincent  
au cours des colibacilloses urinaires

---

## Introduction

---

Les infections colibacillaires constituent sinon la plus grande majorité des cas, du moins une grande partie de la pathologie urinaire. Au cours de ces dernières années, des études très nombreuses concernant la thérapeutique des infections colibacillaires ont été entreprises. Il serait pratiquement impossible de rappeler tous ces travaux.

Le colibacille ne représente pas une unité bien définie, toujours identique à elle-même ; les races microbiennes diverses, les associations polymicrobiennes ; les troubles anatomo-physiologiques de l'appareil urinaire ; tout cela fait obstacle à la solution du problème thérapeutique.

Dans notre travail, nous démontrons la part respective des recherches cliniques, des examens de laboratoire et de la nécessité de l'intervention du spécialiste urologue, afin de poser un diagnostic exact.

Nous nous sommes surtout attaché à l'étude des agents immunothérapiques plus spécialement à la sérothérapie anticolibacillaire mise au point par le Professeur H. Vincent, du Val-de-Grâce.

On connaît les succès obtenus pendant la guerre, par le Professeur Vincent, dans la lutte antityphoïdique ; nous montrerons que si la sérothérapie anticolibacillaire n'a pas encore eu la fortune de la vaccination antityphoïdique, elle n'en constitue pas moins une méthode thérapeutique remarquable ; et les succès que nous rapportons au cours de notre modeste travail, avec ceux qui ont été publiés ailleurs, doivent contribuer à ranger définitivement la sérothérapie au nombre des agents thérapeutiques anticolibacillaires.

C'est au cours de notre stage d'urologie, dans le service du Professeur Gayet, à l'Antiquaille, que celui-ci nous proposa cette thèse et nous fournit des documents intéressants, avec de nombreuses observations sur la sérothérapie anticolibacillaire, au cours d'affections urinaires.

Il est évident qu'à côté de succès indéniables, nous rapportons des échecs ; et d'ailleurs, comment juger l'action d'un médicament au cours d'infections si complexes en n'apportant que des observations paraissant avoir été choisies spécialement et qui, par cela même, pourraient induire en erreur ? C'est en cherchant à expliquer les échecs qu'on se rend mieux compte de l'opportunité d'une thérapeutique.

Nous apportons néanmoins des succès, obtenus au cours de manifestations colibacillaires rénales ou extrarénales, chroniques ou aiguës, et cela méritait bien

d'être signalé, dans ces infections, si décevantes pour le médecin, et surtout pour le malade.

Nous remercions très sincèrement, Monsieur le Professeur Gayet qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a toujours accueilli avec aménité et bienveillance, nous donnant toujours de sages et utiles conseils.

Nous remercions surtout Monsieur le Médecin Général Inspecteur Vincent, professeur au Val-de-Grâce, qui nous a témoigné une extrême bienveillance, nous a fourni de nombreux documents et de belles observations ; nous le prions de bien vouloir agréer notre profonde et respectueuse admiration avec toute notre reconnaissance.

Nous remercions aussi Monsieur le Médecin Lieutenant-Colonel Maisonnet, Professeur agrégé au Val-de-Grâce, qui a bien voulu s'intéresser à notre travail et nous conseiller utilement.

Nous remercions vivement, enfin, ceux qui nous ont aidé dans notre tâche : les docteurs Pierre Verrière et Sarremejean ; qu'ils trouvent ici l'expression de notre reconnaissance.

PLAN GÉNÉRAL

*Cette étude comprendra les chapitres suivants :*

CHAPITRE I. — Historique.

CHAPITRE II. — Etude bactériologique du colibacille.

CHAPITRE III. — Les colibacilloses urinaires.

CHAPITRE IV. — Traitement des colibacilloses urinaires.

CHAPITRE V. — La Sérothérapie anticolibacillaire.

CHAPITRE VI. — Observations.

CHAPITRE VII. — Etude critique des observations.

Conclusions.

## CHAPITRE PREMIER

---

### Historique

---

Albarran et Hallé découvrirent, en 1891, dans les urines purulentes, au cours d'une infection gravidique, « des bâtonnets présentant tous les caractères morphologiques de la bactérie pyogène ou colibacille ».

Dès 1877, Bouchard avait signalé la présence de bactéries spéciales dans les urines infectées. Escherich, en 1885, isole dans l'intestin un bacille qu'il nomme « bacillus coli » ou colibacille. Clado, en 1887, décrit dans sa thèse la « bactérie septique de la vessie » et ce n'est que plus tard, en 1891, que Achard et Renault démontrèrent l'identité du colibacille et des microbes de Bouchard et de Clado.

I. — *Au point de vue expérimental.* — Albarran et Hallé, en 1888, reproduisirent une cystite colibacillaire chez l'animal, en injectant du coli dans la vessie, après avoir traumatisé la muqueuse.

Reblaud, en 1892, publie un mémoire « des infections du rein et du bassinet, consécutives à la compression de l'uretère par l'utérus gravide ». Il reconnaît le colibacille comme agent causal, et émet l'hypothèse que « l'intestin était la grande source de ces infections et que le colibacille arrivait au rein par la voie sanguine, et se fixait sur les voies urinaires, à la faveur de la légère hydronéphrose consécutive à la compression mécanique de l'uretère par l'utérus gravide ». Albarran, déjà, dans sa thèse, avait attiré l'attention sur la possibilité de l'origine hématogène de la colibacillurie.

Bazy, en 1893, lia l'urètre d'un chien et obtint une cystite, en injectant une culture de colibacilles par voie intraveineuse.

En 1904, Bar vérifia cliniquement l'hypothèse de Reblaud : il obtint des hémocultures positives à colibacilles, chez des femmes enceintes et souvent à la « période présuppurative » de la pyélonéphrite gravidique ; de plus, il mit en lumière les rapports de la colibacillémie et des troubles intestinaux.

En 1905, Cathala, dans sa thèse, rapporte des observations démonstratives ; de même, Poncet, Vinay, Heubner.

En 1906, Le Fur fait remarquer les rapports entre les infections sanguines et réno-vésicales. Heitz-Boyer, en 1919, rassemble tous ces phénomènes sous le nom de « syndrome entéro-rénal ».

Nous citerons la thèse de Pierret, en 1927, sur les « Hématuries et troubles intestinaux » ; celle de Petit, en 1928, sur les « Colibacilluries ».

II. — *Au point de vue thérapeutique.* — Des expérimentateurs, Demel et Orlandi en 1894, Salvati et Gaetano en 1896, constatèrent chez l'animal, que l'injection intra-veineuse de colibacilles provoquait la formation d'anticorps et créait une immunisation. Albaran et Mosny, en 1896, vaccinèrent des chevaux, en alternant les injections de cultures vivantes et de filtrats ; ils obtinrent un sérum mixte à effets antitoxiques et anti-infectieux. Les résultats parurent encourageants au début, mais ces auteurs se heurtèrent à la pluralité des races colibacillaires ; néanmoins, quelques améliorations furent obtenues chez des animaux en combinant les injections hypodermiques de sérum, avec des lavages vésicaux.

Rodet, de 1896 à 1905, confirma ces résultats expérimentaux, mais ne présenta aucun succès dans la thérapeutique humaine. La question fut abandonnée et le principe de la sérothérapie au cours des colibacilloses urinaires ne parut pas devoir se justifier.

Le Professeur Vincent, du Val-de-Grâce, en 1919, reprit l'étude encore incomplète du colibacille et obtint un nouveau sérum thérapeutique. Il avait éclairé d'un nouveau jour la multiplicité des désordres pathologiques dus à ce micro-organisme et conclu à la nécessité de découvrir une arme thérapeutique efficace. La sérothérapie fut appliquée pour la première fois dans le service du Professeur Maissonnet, à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, en 1924, puis en milieu civil, par le Professeur Chevassu, à l'hôpital Cochin.

Le 26 janvier 1925, le Professeur Vincent présentait une note à l'Académie des Sciences, sur « l'élimi-

nation urinaire du *Bacillus Coli Communis* et sur son origine hémotogène ». Le rein présente des lésions caractéristiques dues à l'élimination du *Bacillus Coli*.

Dans une nouvelle note, le 9 février 1925, il montra la persistance anormale du colibacille dans les voies urinaires, en contraste avec l'état d'immunité générale après la phase initiale septicémique. Les anticorps apportés en proportion massive par le sérum ne passent normalement qu'en faible quantité dans les urines : chez des lapins immunisés, la réaction de fixation était positive dans le sang à des taux variant de 1/600 à 1/4.000 ; par contre, l'urine ne possédait aucune action bactéricide, et devenait même un milieu d'enrichissement pour le colibacille ; les anticorps n'y passaient que pendant une période très courte.

Le 6 avril 1925, une nouvelle note apporte la preuve de la guérison d'une pyélonéphrite suppurée à colibacilles par le sérum anticolibacillaire.

Le 2 juin 1927, le même auteur démontre la pluralité des toxines du *Bacillus Coli* et les bases expérimentales de la sérothérapie anticolibacillaire. Il existe une exotoxine neurotrophe dans les cultures jeunes (qui d'ailleurs donne la clef de maints symptômes paraissant bizarres, au cours des colibacilluries) et une endotoxine entérotrophe dans les cultures âgées. Le corps microbien lui-même renferme une protéine pathogène. Il faut noter que la souche microbienne qui servit à l'expérimentation avait une origine urinaire.

De nouveaux travaux, en 1929, toujours du même auteur, étendent la sérothérapie anticolibacillaire aux

actes chirurgicaux extra-urinaires et à certaines entéropathies chroniques (voir depuis, les travaux nombreux de Gerota, Strominger, Weinberg, Prévot, Davesnes, Claude Renard, Foucault (de Poitiers), observations de G. Daniel.

La question des colibacilloses urinaires et leur traitement fut mise à l'ordre du jour au Congrès International d'Urologie à Madrid, en 1929 et un rapport fut établi par le Docteur Spyridion Oeconomos.

Depuis, de nombreux auteurs, des praticiens, ont expérimenté le nouveau sérum du Professeur Vincent avec des résultats variables. Au cours de notre étude, nous nous proposons d'en établir plus précisément les indications thérapeutiques dans les colibacilloses urinaires.

---



## CHAPITRE II

---

### Etude bactériologique du colibacille

---

#### I. — *Biologie du colibacille*

Le colibacille est un saprophyte constant du tube digestif, vivant dans l'intestin et principalement dans le côlon ; il envahit le tube digestif humain dès les premières heures de la vie (Escherich l'a découvert pour la première fois, dans les selles du nouveau-né). On le rencontre partout, chez l'homme, chez l'animal, dans le sol.

Il traverse le tube digestif, passe dans la grande circulation et est éliminé par le rein, soit sans causer de désordres (bactériémie et bactériurie simple) soit en provoquant des lésions (septicémies à localisations multiples et principalement urinaires).

#### II. — *Morphologie et cultures*

C'est un microbe polymorphe, soit un bacille bipolaire avec cils insérés aux deux pôles lui conférant une

certaine mobilité, soit un coccobacille, soit un filament. Il ne produit pas de spores.

Il ne se colore pas par la méthode de Gram.

Il pousse sur tous les milieux, à toute température (température optimum à 37°), est aérobie et anaérobie. Il provoque un trouble abondant et rapide du bouillon, dans lequel apparaissent des ondes moirées, soyeuses, à l'agitation.

L'urine alcaline ou acide est un excellent milieu pour la culture rapide et prolongée du colibacille.

Il ne liquéfie pas la gélatine, coagule le lait, fait fermenter la plupart des sucres (lactose, glucose, levulose, mannite, glycérine), donne de l'indol aux dépens des peptones. (Caractères différentiels.)

Il présente une grosse vitalité et est repiquable après plusieurs mois.

### III. — *Action pathogène*

Le colibacille, saprophyte constant du tube digestif, l'est aussi au niveau des orifices urinaires et génitaux. Par suite, de troubles physiologiques des organes génito-urinaires ; de lésions des muqueuses avec infections secondaires, surtout d'associations, les unes dangereuses, avec le gonocoque, le streptocoque, le protéus ; les autres anodines, avec le staphylocoque, l'entérocoque, le bacille pseudo-diphtérique ; ou bien d'affections intercurrentes, au cours des maladies infectieuses ; ou de déficience organique comme la grossesse, la convalescence ; le colibacille peut augmenter sa virulence et devenir pathogène.

Comme l'a montré le Professeur Vincent, l'action pathogène est due aux toxines sécrétées par le microbe : 1° l'exotoxine neurotrope détruite par la chaleur à 75°, provoquant des paralysies chez le lapin et parfois des troubles analogues au syndrome de Landry chez l'homme ; 2° l'endotoxine entérotrope, résistant à une température de 90°, provoquant chez le cobaye des lésions d'entérite hémorragique avec affinité spéciale pour le système hépato-biliaire et la muqueuse intestinale.

#### IV. — *Les diverses races de colibacilles*

Le *Bacillus Coli* d'Escherich ne représente pas un type unique, mais fait partie, comme d'ailleurs la plupart des microbes pathogènes, d'un groupe dit : colibacille.

Lorsqu'on isole un colibacille de l'urine, du pus d'un abcès, du lait, de l'eau, on se rend vite compte que les réactions différentielles (mobilité, action indologène, coagulation du lait, fermentation des sucres, virage au rouge neutre, etc...) ne sont pas toujours strictement et constamment obtenues.

Il est intéressant de faire remarquer que l'agglutination d'un colibacille avec un sérum donné est toujours strictement homologue ; c'est-à-dire qu'un colibacille isolé d'une affection urinaire ne sera pas agglutiné au même taux par le sérum d'un malade porteur de lésions intestinales également colibacillaires.

On comprend la multiplicité des qualificatifs (communis, communior, vulgaris, inversus).

Les auteurs diffèrent sur la classification. Dopter et Sacquépée font rentrer dans le groupe des « paracolibacilles » ou « coliformes », le colibacille de l'endocardite infectieuse de Gilbert et Léon, les cinq types d'Achard et Renault, rencontrés dans les affections urinaires, le bacille de la diarrhée verte infantile, de Lesage ; d'autres bactériologistes apparentent au colibacille, le bacille du hog-choléra du porc, le bacillus lactis aérogène, etc., etc...

Du point de vue théorique, la discrimination n'est pas facile. Le Professeur Vincent s'est demandé s'il y avait une différence immunologique entre ces divers groupes, car là est la clef du problème pour la préparation du sérum anticolibacillaire. La conclusion de ses expériences est que « le pouvoir toxique du colibacille est indépendant de la race de ces microbes et de leurs autres particularités biologiques... ; colibacilles vrais et paracolibacilles ont donc manifesté la propriété commune de fabriquer la toxine neurotrope si facile à déceler et, le plus souvent aussi, l'endotoxine entérotrope qui agit parfois fortement sur la muqueuse intestinale et les voies biliaires ».

## **V. — *Le diagnostic bactériologique au cours des colibacilloses***

### **I. — RECHERCHE DU COLIBACILLE DANS L'URINE.**

Recueillir les urines aseptiquement par cathétérisme, après savonnage de la verge chez l'homme, et une toilette vulvaire chez la femme.

Centrifuger immédiatement et examiner le culot de suite après :

- a) *préparations humides* ;
- b) *frottis* ;
- c) *ensemencement sur gélose lactosée et tournésolée (Milieu de Drigalski-Conradi).*

Autant que possible, prélever les urines au moment des frissons et des clochers de température ; dans les formes septicémiques, l'urine peut ne renfermer des colibacilles qu'à ce moment précis.

La culture montrera du colibacille, soit à l'état pur, soit associé.

On devra faire la différenciation avec le groupe typhique et paratyphique, le bacille dysentérique, le bacille de Friedlander, le Protéus (fermentation des sucres, phénomène du caméléonage, action indologène, etc...).

Les urines, suivant les cas, présenteront ou non une altération du P. H. urinaire.

Plusieurs éventualités sont possibles :

1° *Pyurie et bactériurie massive avec épais sédiments purulents* ;

2° *Bactériurie massive sans pyurie, urines troubles avec ondes moirées à l'agitation.*

Le pus traduit l'infection et l'inflammation dues à la fixation des microbes sur le tractus urinaire.

La présence du colibacille dans l'urine suffit pour poser le diagnostic.

Les inoculations au cobaye du culot de centrifugation sont parfois utiles (détermination de la septicémie coliforme du cobaye).

## II. — RECHERCHE DU COLIBACILLE DANS LES FÈCES.

Le colibacille étant un hôte normal de l'intestin, on doit constater une augmentation massive du nombre ; d'autre part, 95 % des bacilles sont morts et incultivables à l'émission. (Cultures sur gélose lactosée, tournesolée, où les colonies font des taches rouges ; et sur milieu d'Endo.)

## III. — RECHERCHE DANS LE SANG.

Recherche de luxe, en quelque sorte, et parfois intéressante. On utilise un mélange de sang et de bile, ou de sang additionné de taurocholate de soude.

---

## CHAPITRE III

---

### Les Colibacilloses urinaires

---

Le terme de « colibacillose » a été donné par Gilbert, à l'ensemble des manifestations morbides, engendrées par le colibacille. Leur fréquence est considérable, de même leur polymorphisme. Nous nous occuperons exclusivement des colibacilloses urinaires.

#### I. — Pathogénie

Le tractus urinaire peut être envahi de deux façons:

a) *Par sa base, par la voie ascendante*, à la suite de certaines conditions (Recherches d'Albarran et Hallé, Shmetzler, Rowsing, Engelhorn, Woldbolz, H. Vincent), obstacles au cours de l'urine, cathétérisme d'une vessie infectée, uretère forcé au cours d'un lavage vésical (Gayet et Rousset), insuffisance contractile de la vessie.

b) *Par voie hématogène ou descendante.* (Recherches de Widal et Lemierre, Bar, H. Vincent) l'étape septicémique précédant l'étape urinaire.

A l'inverse, plusieurs auteurs, Hartmann et de Genes, Bertelsman et Maw ont signalé des septicémies et pyohémies colibacillaires à point de départ urinaire, mais ces cas sont l'exception.

#### LE FOYER INFECTIEUX.

1° Le foyer de l'infection est principalement *digestif*. La cause principale est la constipation. Celle-ci peut être due :

a) A l'atonie intestinale, réflexe ou par lésion de la muqueuse : dysenterie, typhoïde, stercoromes, parasites, insuffisances glandulaires, etc...

b) A des obstacles au cours des matières : tumeurs, adhérences inflammatoires ; compression des anses par l'utérus gravide, etc...

Plus rarement la cause de la colibacillose sera une cholécystite, une appendicite chronique, une angine, une stomatite, des lésions dentaires sur lesquelles, d'ailleurs, les Américains ont cru devoir trop insister.

2° Exceptionnellement, le foyer infectieux sera *extra-digestif*. Ce seront des pyodermites, des abcès cutanés (Auché) ; des plaies infectées, plaies de guerre (Recherches de H. Vincent) ; des lésions génitales : vaginites, métrites (Gilbert), urétrites (Pasteau).

L'hérédité, la grossesse, la vie coloniale favorisent ces infections.

### LE TRANSPORT DU COLIBACILLE.

Quelle que soit la situation du foyer infectieux, le transport du colibacille se fait par voie sanguine.

La phase septicémique connue depuis longtemps (fièvre urinaire d'Albarran, 1889) a été bien étudiée par Widal et Lemierre ; une observation de H. Vincent démontre la présence dans le sang du coli, post-mortem. Cette phase est de durée très courte, l'hémoculture est souvent négative. Les frissons et les élévations thermiques en clochers, correspondent à des décharges bactériennes.

Une grande partie de ces colibacilles sont détruits ; les autres vont se fixer sur les organes.

Intermédiaire au système circulatoire et urinaire, se trouve la barrière rénale. Le colibacille franchira cette barrière sans la léser et sera expulsé à l'extérieur, ou bien colonisera sur le tractus urinaire, si celui-ci est déjà lésé. D'autres fois, la barrière rénale sera atteinte et le rein présentera des lésions. (Abscesses miliaries et sous-corticaux du rein avec présence de bacilles vérifiés microscopiquement. — H. Vincent.)

## II. — Symptomatologie

Le passage du colibacille dans les voies urinaires va provoquer :

### 1° *Des colibacilluries simples, essentielles.*

Les urines sont troubles, à reflets moirés. Cette bactériurie peut être aiguë, subaiguë ou chronique. On

la découvre de façon fortuite. Un examen complet nous renseignera et nous permettra de diagnostiquer .

### 2° *Des colibacilluries secondaires.*

à des infections déjà existantes. « Très fréquemment la colibacillurie est la seule manifestation de la septicémie d'origine intestinale et les voies urinaires restent souvent indemnes au cours de cette élimination. » (Achard).

### 3° *Des manifestations cliniques, locales dues à la fixation du colibacille.*

La plus importante de toutes est la PYÉLONÉPHRITE, dont le type est la pyélonéphrite gravidique aiguë. Son mécanisme, compression de l'uretère par l'utérus gravide, associé aux troubles du transit intestinal, met en relief l'action de la rétention urinaire dans l'établissement de l'infection colibacillaire.

Le bassinnet augmente sa capacité, la stagnation urinaire fait éclore la colonie microbienne qui, très rapidement se développe, et alors la poche peut être évacuée ; ou bien à l'hydronéphrose va succéder la pyonéphrose, qui va soit s'amender, soit passer à l'état chronique avec retentissement sur le parenchyme rénal.

Cliniquement, on verra des formes suraiguës, aiguës, subaiguës. Au cours de la pyélonéphrite gravidique aiguë on assiste à des débuts à grands fracas, voire dramatiques ; élévation brusque de la température à 40°, douleur vive, « sur place », de la région lombaire ; les mictions sont fréquentes, les urines sont uniformément troubles à l'émission et prennent à l'agitation un aspect soyeux.

Ces signes vont disparaître à l'accouchement ; ou bien la fièvre, la douleur, la pyurie persistent, la maladie passe à l'état chronique. Ce sont alors les formes les plus rebelles à la thérapeutique.

La pyélonéphrite peut apparaître chez les vieux « urinaires », la symptomatologie est alors quelquefois nulle.

Secondairement à la pyélonéphrite peut apparaître une véritable néphrite dont on retrouve l'étiologie, ou plus souvent que l'on ne s'explique pas, chez des sujets jeunes, qui ont des antécédents pathologiques peu chargés. Le colibacille peut déterminer des lésions larvées du parenchyme rénal, principalement des glomérulites qui se traduiront simplement par de l'albuminurie persistante et rebelle à toute thérapeutique. Plus rarement, « la néphrite fait le lit au Mal de Bright » a déclaré V. Pauchet.

LA CYSTITES est la complication colibacillaire la plus fréquente après la pyélonéphrite, ainsi que l'a montré Guyon dès 1889. Elle se produit à la faveur de lésions locales (hypertrophie prostatique, diverticules, calculs, tumeurs) modifiant le cours et l'évacuation de l'urine ou bien provoquant des altérations de la muqueuse. Ces cystites sont rebelles et récidivantes. Les traitements étiologiques sont nécessaires.

L'action des antiseptiques, ou des agents immunologiques doit alors s'effectuer in situ : Instillations et lavages de nitrate d'argent à 1/2.000, de protargol à 1/500, d'oxycyanure de mercure à 0,25/2.000, de vaccins, de sérum.

Les ORGANES GÉNITAUX sont souvent atteints par le colibacille, surtout lorsque des infections gonococci-ques ont précédé les infections colibacillaires.

La prostatite n'est pas rare et peut s'abcéder.

L'urétrite apparaît chez d'anciens rétrécis ; parfois aussi elle est initiale et devient une surprise d'examen bactériologique ; elle peut se compliquer d'abcès urineux (20 cas cités par Albarran et Bauzet).

L'orchépididymite est exceptionnelle ; elle peut aboutir à la suppuration et au sphacèle.

Plusieurs localisations peuvent coexister et nous aurons affaire aux *formes associées*, dont on prévoit l'intérêt du point de vue thérapeutique ; des traitements locaux sont nécessaires. Citons les pyélocystites, les pyélonéphrites avec lésions génitales ; la coexistence d'une infection urinaire et intestinale.

#### FORMES CLINIQUES.

Il existe des *formes latentes* : ce sont des sujets qui éliminent des colibacilles sans avoir jamais présenté de signes urinaires ; ce sont des cas légers qui guérissent spontanément (30 %) ;

*des formes chroniques* : parfois à un seul symptôme : manifestations vésicales, urines troubles et légère pollakiurie , ou bien c'est une évolution chronique, latente à épisodes aigus, mictionnels ou intestinaux, ou bien des crises de rétention cédant spontanément ;

*des formes hématuriques* assez mystérieuses sur les-

quelles Bouvier a fait sa thèse et qui se traduisent par des hématuries abondantes et rebelles ;

*des formes septicémiques* correspondant à des décharges bactériennes. Le début est brusque, la température est élevée, avec des frissons, des malaises ; on pense à une grippe, à une fièvre typhoïde, à du paludisme (fièvre coli-malarienne de Vincent), à de la tuberculose à forme granulique, à de la fièvre de Malte ; à des infections puerpérales : endométrite, etc... ;

*des formes chirurgicales* en cas de pyonéphrose, d'abcès corticaux du rein, compliqués parfois de phlegmon périnéphrétique.

### III. — Diagnostic des colibacilloses

Nous nous rallions à l'opinion du Professeur Maissonnet : « Chaque cas clinique est un cas d'espèce qui comporte un examen complet du malade avec l'aide des techniques urologiques modernes, et une discussion basée sur la détermination des conditions pathogéniques qui le déterminent ».

Le diagnostic sera basé :

#### 1° *Sur des signes fonctionnels :*

Douleur parfois vive, « restant sur place ».

Troubles de la miction : polliurie, pollakiurie.

#### 2° *Sur des signes généraux :*

a) La fièvre survenue brusquement avec frissons et sueurs très abondantes surtout chez les femmes enceintes.

Ou bien à type continu, intermittent, à forme typhoïde.

b) Les troubles intestinaux : constipation, inappétence, asthénie.

On peut constater des signes d'urémie digestive : langue sèche, vomissement et diarrhée (pyélonéphrites urémigènes).

3° *Sur des signes physiques :*

Douleur à la palpation le long des uretères ;

Perception du rein ;

Au toucher vaginal, douleur d'urétérite, de cystite ;

Au toucher rectal, douleur de cystite, appréciation de la prostate en cas d'hypertrophie.

Palpation du contenu scrotal (épididyme surtout).

4° *Sur l'examen des urines :*

A l'émission ou fraîchement émises. Apprécier le trouble qui ne disparaît pas à l'agitation ou après l'addition d'acide acétique ;

Si l'urine est normale, on pensera à une pyonéphrose fermée ou à une rétention pyélique. Au cours de l'albuminurie chez des femmes enceintes on devra penser à des lésions rénales colibacillaires.

*L'examen bactériologique est absolument indispensable et doit être pratiqué, ainsi que nous l'avons déjà décrit au cours de l'étude bactériologique du colibacille.*

5° *L'Endo-diagnostic sera fait par le spécialiste :*

il est absolument indiqué s'il y a persistance de la colibacillurie.

Exploration uréthrale ;

Exploration vésicale : cystoscopie : appréciation des lésions anatomiques, calculs, tumeurs, diverticules, etc.; examen des méats urétéraux et des éjaculations urinaires.

Exploration urétérale par cathétérisme : poches se vidant mal, sténoses, troubles réflexes.

6° *Sur l'exploration des fonctions rénales :*

On les appréciera par la méthode des divisions des urines par cathétérisme urétéral. Elles seront justifiées chez les vieux « urinaires », au cours des colibacilloses chroniques et chirurgicales, surtout en cas de menace d'urémie. On fera le dosage de l'urée du sang, de l'urée de l'urine, des phosphates, du chlorure de sodium, l'examen de la constante d'Ambard, ainsi que celui de l'élimination de la phénol-sulfone-phtaléine.

7° *Sur l'examen radiologique :*

Radiographie directe : calculs, corps étrangers, tumeurs ;

Radiographie après injection de liquide opaque; diverticules de la vessie, etc... ;

Pyélographie : injection de substances opaques (collargol, iodure de sodium) par une sonde urétérale dans le bassinet afin d'en apprécier la forme, la capacité, le dynamisme.

Alors, seulement, lorsque on connaîtra bien l'état anatomo-physiologique de l'appareil urinaire, on pourra appliquer les moyens thérapeutiques les plus actifs : action locale, action générale.

On ne devra pas perdre de vue que le traitement est triple :

1° *anti-infectieux* ;

2° *intestinal* ;

3° *urinaire*.

Il relèvera à la fois de l'art du praticien et de celui du spécialiste.

---

## CHAPITRE IV

---

### Traitement des colibacilloses urinaires

---

Dans les chapitres précédents, nous avons rappelé les notions bactériologiques concernant le colibacille, son rôle pathogène, les mécanismes de son infection spéciale et les manifestations cliniques dont il est cause.

Il est capital de se rappeler la notion de ses foyers, son transport par voie sanguine ainsi que l'action des lésions anatomiques et des troubles fonctionnels de l'appareil urinaire.

La thérapeutique visera trois buts :

1° *l'agent microbien lui-même*, soit à l'étape septicémique, soit à l'étape des localisations ;

2° *Les lésions anatomiques et les troubles physiologiques du tractus urinaire* ;

3° *Les foyers initiaux, sources de réinfections.*

Nous ne nous étendrons ni sur le second but thérapeutique qui relève entièrement du spécialiste urolo-

gue, ni sur le troisième qui varie évidemment avec la situation, l'étendue et la virulence des foyers infectieux.

Nous ne nous occuperons que de la thérapeutique spécifique visant le colibacille lui-même. Les agents immunothérapeutiques qui sont à notre portée sont innombrables et leur nombre est la preuve même des grandes difficultés que présente le problème et la source même des grandes discussions dont il est cause.

Nous citerons tout d'abord :

1° Une méthode nouvelle : la *bactériophagothérapie* de d'Herelle. Cette méthode utilise les propriétés profondément curieuses du bactériophage : principe vivant ayant la propriété de lyser les microbes. Si l'horizon de la bactériologie générale s'est élargi, une grande obscurité demeure cependant sur l'utilisation pratique et certaine du bactériophage. Des auteurs comme Grenet et Isaac Georges ont rapporté des succès au cours de pyélonéphrites, dont trois d'origine gravidique, avec chute de la température ; améliorations dans les cas chroniques, mais si le contrôle bactériologique permet de voir la disparition de la pyurie, la bacillurie avec aspect atypique du coli persiste.

## 2° La *vaccinothérapie*.

C'est un procédé d'immunisation actif, mais lent à double action.

- a) Spécifique, par formation d'anticorps ;
- b) Non spécifique, par choc dû aux protéines microbiennes.

Les auto-vaccins sont préférables aux stock-vaccins par suite de l'identité des races microbiennes.

Les réactions enregistrées au cours de la vaccinothérapie ont montré parfois des accidents fort graves, réactions générales, depuis de simples malaises jusqu'à des états de choc alarmants, avec température très élevée, céphalées, vomissements, diarrhée, hématuries, variation de la formule leucocytaire, etc...

Les vaccins fournis par le commerce sont en très grand nombre ; leur action est très variable.

Il existe des vaccins :

- a) à colibacilles vivants : très peu employés.
- b) à colibacilles morts: très nombreux, ils diffèrent:

- 1° par le moyen adoptée pour tuer les germes ;

- a) Antiseptiques : lysol, acide phénique, éther, iode, fluorure de Na.

- b) Moyens physiques : chaleur, froid, rayons U V., vieillissement,

- 2° et par les liquides qui servent de véhicule :

- Bouillon, émulsion de coli cultivés sur gélose, sérum physiologique, excipients huileux (lipovaccins).

- c) des autolysats : extraits de cultures épuisés par l'éther et filtrés à la bougie Chamberland.

- d) des vaccins sensibilisés : type Vallet : les corps microbiens sont sensibilisés par du sérum spécifique.

Nous citerons

*Le vaccin Coli-Soude de Mauté* est une dissolution de corps microbiens dans de la lessive de soude. « Il ne permet pas d'obtenir une stérilisation de l'infection mais d'atténuer sa virulence. » (Mauté).

*Le bouillon-vaccin de Gaelhinger et Becart*  
est un mélange de corps microbiens, additionnés de dérivés solubles obtenus par la culture du bacille. Il est utilisé surtout en applications locales, en cas de colite et ne produirait pas de réactions générales.

*Le vaccin complexe de Fisch*  
est un mélange de cultures tuées par la chaleur et de filtrats lytiques. Utilisé en applications locales sur les tissus infectés.

*Les vaccins polyvalents de Ronchèse.* —  
Ampho-vaccin urinaire (Coli, entéro, staphylo).

L'administration des vaccins se fait en général par voie sous-cutanée par série d'une dizaine d'injections en augmentant chaque fois les doses, de cinq millions à cinq milliards de germes. La voie digestive a été utilisée par Fisch et Le Lorier.

Les résultats sont négatifs, en cas d'obstacles au cours de l'urine ou de collections purulentes non drainées, lors des applications locales ; de plus, le vaccin est dilué au contact de l'urine.

Les opinions sur les résultats de la vaccinothérapie sont encore très partagées malgré les affirmations de M. Mauté qui, sur 475 cas, aurait eu

- 109 guérisons avec disparition du colibacille,
- 165 guérisons avec persistance du colibacille,
- 162 cas avec persistance d'urines troubles mais disparition des signes généraux,
- 39 cas sans grande amélioration.

M. Mauté lui-même déclare que 20 % des cas guérissent d'eux-mêmes (bactériurie simple).

Pour le Professeur Vincent, la vaccinothérapie a l'inconvénient de créer des races microbiennes plus résistantes chez l'individu traité.

Nous signalons au passage, la méthode uropythérapique de Tabaldo Cimino (1927) qui consiste à prélever aseptiquement de l'urine et à la stériliser par trois chauffages successifs ; c'est un auto-vaccin polyvalent avec anticorps préformés. Cette méthode présente de grosses difficultés techniques de mise au point.

3° *La sérothérapie*, dont nous allons spécialement nous occuper, qui permet d'obtenir une emprise immédiate sur l'infection et qui dans de nombreux cas s'est révélée un agent thérapeutique remarquable.

---



## CHAPITRE V

---

### La sérothérapie anticolibacillaire

---

C'est une méthode immunothérapique qui consiste à fournir à l'organisme des quantités massives d'anticorps tous préparés, empruntés au sérum de cheval immunisé contre le colibacille. C'est une transfusion d'anticorps immédiate, spécifique et passive.

Le sérum anticolibacillaire du Professeur Vincent est un sérum mixte, à action antimicrobienne et antitoxique (exotoxine neurotrope et endotoxine entéro-trope). Il est désalbuminé.

I. — PRÉPARATION. — On le prépare en injectant dans la veine jugulaire du cheval des cultures de colibacilles recueillis chez des malades différents. Après plusieurs injections, chacune à dose croissante, le cheval peut tolérer des doses extraordinaires de cultures microbiennes. Parfois l'injection provoque des réactions très vives avec forte température, pouvant aboutir dans certains cas à la mort de l'animal ; cette parti-

cularité explique les difficultés de préparation du sérum et corrélativement le prix malheureusement élevé. Des saignées régulières, sont effectuées chez les animaux et le sérum obtenu est alors utilisé dans des buts thérapeutiques, après purification.

Le sérum de cheval renferme des matières protéiques : fibroglobuline, serine, globuline et surtout de la pseudo-globuline qui est le support essentiel des anticorps auquel sont liées les propriétés actives du sérum.

Or, au point de vue physico-chimique, le sérum de cheval immunisé, ne diffère pas sensiblement du sérum de cheval normal quant à la teneur globale en matières albuminoïdes. Après immunisation, on note des variations importantes dans le rapport des différentes albumines entre elles : il y a surtout augmentation de la pseudo-globuline, support des anticorps, partie active et stable du sérum.

L'euglobuline possède l'action antigène, nocive ; il est donc nécessaire de l'éliminer afin de prévenir les phénomènes de choc. De plus, les sérums non désalbuminés vieillissent, par suite des transformations des albumines et principalement de la pseudo-globuline en euglobuline.

L'élimination de l'euglobuline et des substances comme les sels organiques, la cholestérine, les acides aminés, est réalisée par des procédés physiques, de façon à ne pas altérer les propriétés actives du sérum.

On obtient ainsi un sérum désalbuminé et clair qui se conserve longtemps (cinq ans) à condition d'être à l'obscurité et à une température fraîche.

Le sérum utilisé dans nos observations est du sérum préparé industriellement par la maison Clin, suivant la méthode du Professeur Vincent.

## II. — ADMINISTRATION.

L'administration du sérum se fait :

- 1° par voie sous-cutanée (voie habituelle) ou intramusculaire ;
- 2° par voie intraveineuse (rare), le sérum doit être tiède au bain-marie, à 37° ;
- 3° en ingestion ;
- 4° en applications locales pour lavage de la vessie ou du bassin. Dans ces cas l'injection doit être lente et régulière.

## III. — ACCIDENTS SÉRIQUES.

L'utilisation de la sérothérapie provoque parfois des accidents sériques, réactions d'origine protéique que nous allons brièvement rappeler.

Les accidents peuvent être locaux ou généraux.

Au point d'inoculation apparaît un œdème douloureux, avec éléments urticariens ou érythèmes.

Exceptionnellement on a signalé des phlegmons diffus, d'où nécessité de ne pas dépasser la dose de 50 cm<sup>3</sup> en un même point et de pratiquer une asepsie cutanée formelle. (Injections intramusculaires).

Les accidents n'apparaissent en général qu'une semaine après la première injection.

En cas de réinjections, les accidents anaphylactiques

se produisent si la seconde injection est séparée de la première de 10 jours au minimum. Ils pourront être précoces et varier depuis un simple malaise jusqu'à un syndrome de choc avec troubles cardio-vasculaires, hypotension, syncope. Les accidents tardifs se produisent en général au 12<sup>e</sup> jour et se traduisent :

1° *Localement* par des érythèmes rubéoliformes, scarlatiniformes, morbilliformes ; des œdèmes envahissant le plus souvent la face et le thorax ; des manifestations articulaires, arthralgies ou arthrites, myalgies, adénites.

2° *Au point de vue général* par des malaises, de la dyspnée, des céphalées, des névralgies, une élévation thermique atteignant 39°, 40°, parfois avec albuminurie.

« Par voie intraveineuse, en cas de réinjection, on peut assister à des manifestations graves, surprenantes et parfois foudroyantes. Dans ces cas, il est prudent de pratiquer, avant l'injection, la recherche des réactions possibles par l'injection intradermique de 1/2 cm<sup>3</sup> de sérum dilué dans 5 cm<sup>3</sup> de sérum artificiel. »

La prophylaxie des accidents sériques, suivant les indications de Richet, Besredka, Lumière, se ramène aux précautions pratiques suivantes :

1° Utilisation de sérums purifiés ;

2° En cas de réinjection, désensibiliser l'organisme en faisant des injections graduées de 1/4 de cm<sup>3</sup> à 2 cm<sup>3</sup> toutes les demi-heures ;

3° Pratiquer l'injection principale lentement ;

4° Injecter d'emblée de fortes doses en les diminuant graduellement ;

5° Recommander l'abstention de toute nourriture animale dans les jours qui suivent. Faire prendre du chlorure de calcium, du lactate ou du citrate de soude ;

6° Chez les cardio-rénaux, hépatiques, utiliser les sérums purifiés et éviter la voie intraveineuse ;

7° En cas d'accidents, faire une injection intramusculaire de 10 gouttes d'adrénaline à 1 0/00 à répéter une heure après et une injection intra-veineuse de 5 cm<sup>3</sup> de chlorure de calcium à 5 %.

#### IV. — UTILISATION DE LA SÉROTHÉRAPIE.

Le Professeur Vincent recommande « d'injecter le sérum au début même des symptômes, alors que les phénomènes sont graves et aigus, que l'urine est purulente, que la température est élevée sans attendre la « phase de stabilisation » pendant laquelle les malades sont porteurs de germes rechutant pour des causes banales. »

« Le sérum ne donne qu'une immunité passive, donc brève (10 à 15 jours) ; il est donc indiqué dans un certain nombre des cas, de parachever son action et de détruire les bacilles résiduels par les lavages antiseptiques du bassin et de la vessie. » (H. Vincent.)

Les doses sont en général de 20 à 30 cm<sup>3</sup>, que l'on renouvelle pendant quatre à six jours ; il est des cas qui nécessitent des doses globales élevées (150, 200 cm<sup>3</sup>), néanmoins dès le début on doit appliquer des doses maxima de 20 à 40 centimètres cubes.



## CHAPITRE VI

---

### Observations

---

#### OBSERVATION I

Professeur GAYET (Service de l'Antiquaille)

*Pyélonéphrite et cystite suppurée à colibacilles. Sérothérapie (100 cc.). Lavages antiseptiques du bassinnet gauche: Pas d'amélioration.*

Mme T..., 46 ans, a eu 16 enfants dont 12 morts en bas-âge. A eu, en 1910, un abcès périnéphrétique du rein gauche. Elle entre à l'hôpital le 18 mai 1930 pour douleur à la miction, sensation de tension vésicale, pollakiurie et pollakiurie.

L'examen somatique est négatif.

La cystoscopie montre une vessie enflammée, rouge, de faible capacité, sans ulcérations.

L'examen bactériologique des urines montre des cocci ressemblant à des staphylocoques.

Le cathétérisme urétéral donne :

Rein gauche : urine coulant goutte à goutte trouble.

Rein droit : urine normale et claire.

La séparation des urines montre :

| <i>Rein droit</i> |           | <i>Rein gauche</i> |          |
|-------------------|-----------|--------------------|----------|
| Volume .....      | 9 cc.     | Volume .....       | 11 cc.   |
| Urée .....        | 7 gr. 5   | Urée .....         | 1 gr.    |
| NaCl .....        | 10 gr. 60 | NaCl .....         | 5 gr. 30 |

Quelques polynucléaires  
avec coli.

Pus et nombreux polynu-  
cléaires. Cultures abondantes  
de coli avec cocci ressemblant  
à des staphylocoques.

Urée sanguine : 0,30 %.

Constante Ambard : 0.082.

Le 6 juin la température s'élève à 38° ; les urines sont troubles ; 3 injections de septicémine abaissent la température sans la faire revenir à la normale.

Le 11 juin on injecte du *Sérum de Vincent* :

50 cc. en cinq jours, 10 cc. par jour.

A la troisième injection la température retombe à la normale.

Le 19 juin, réascension thermique à 38° avec léger urticaire et œdème de la face.

Le 20 juin, on recommence les injections de sérum 50 cc. en cinq jours, 10 cc. par jour. La température baisse à 37°5.

Le 8 juillet, la température s'élève à nouveau à 38°9.

Une cystoscopie montre une vessie encore rouge, à faible capacité (50 cc.).

Le cathétérisme :

A droite : urine claire coulant goutte à goutte.

A gauche : à 20 centimètres écoulement d'une poche d'un liquide uro-purulent. Lavage de la poche à l'eau distillée, puis à l'azotate d'argent à 1/200°.

On met une sonde à demeure.

La température baisse, mais remonte, la sonde fonctionnant mal, un nouveau cathétérisme fait baisser la température. La malade quitte l'hôpital. Non revue.

## OBSERVATION II

Professeur GAYET (Service de l'Antiquaille)

*Pyélonéphrite gravidique aiguë, sérothérapie sans amélioration, crises fébriles intermittentes, néphrectomie, décès.*

Mme C..., 27 ans, est enceinte de 4 mois. Syphilis, avec réaction de Bordet-Wassermann positive ; suit un traitement au muthanol depuis un mois.

Elle entre le 1<sup>er</sup> février 1930 à l'hôpital. Depuis un mois elle ressent des douleurs lombaires continues à droite. Polliurie, mictions douloureuses, urines troubles, pas d'hématurie.

L'examen somatique est négatif.

Le cathétérisme de l'urètre droit montre un écoulement continu de 20 cc. d'urine trouble, suivi d'éjaculations normales. On laisse la sonde à demeure.

L'examen bactériologique donne :

1° Cultures abondantes de coli,

2° Placards endothéliaux sans bacilles de Koch.

La température est à 38°, 39°.

On fait 8 injections de *Sérum de Vincent* 10 + 20 + 20 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10, au total 120 cc. en 8 jours.

La température baisse dès la 3<sup>e</sup> injection, mais s'élève très peu après à 40°. Elle persiste avec des clochers pendant tout le mois de mars et d'avril ; baissant chaque fois qu'on change la sonde qui marche mal. L'état général devient mauvais. La néphrectomie est décidée et le 9 mai on enlève le rein droit, sous anesthésie à l'éther, le rein droit est atteint de néphrite. Le lendemain de l'opération la température atteint 39° ; le décès survient le 11 mai à la suite d'un volumineux épanchement pleural ; l'autopsie montra une vessie pleine de caillots et un rein gauche sillonné de larges placards de néphrite.

### OBSERVATION III

(Professeur GAYET)

*Pyélonéphrite aiguë à colibacilles, à gauche, sérothérapie et lavages antiseptiques du bassin. Pas d'amélioration.*

M. d'Ab..., 47 ans, consulte en janvier 1928 pour hématuries. Aurait eu en 1924 des crises de coliques néphrétiques, suivies trois mois après de crises avec douleur à la miction, et présence de sang dans les urines.

Douleurs du type prostatique, les urines sont normales.

Le toucher rectal montre des inégalités prostatiques.

La cystoscopie est négative.

Une instillation de nitrate d'argent à 1/200<sup>e</sup> est pratiquée et au bout de huit jours, après une légère réaction thermique, tout rentre dans l'ordre.

En décembre 1929, nouvel examen : Le malade souffre vivement dans la région lombaire gauche et présente une tuméfaction de la bourse gauche qui est douloureuse.

Température : 39°8.

L'épididyme gauche est augmenté de volume et douloureux ; il existe un épanchement dans la vaginale.

La prostate est légèrement douloureuse.

Les reins ne sont pas perçus. Les urines sont purulentes.

Prise aseptique d'urine et examen microscopique :

Globules blancs en amas,

Abondants bacilles coliformes,

La culture donne du colibacille.

Un cobaye inoculé succombe au bout de quatre jours à une septicémie coliforme.

Le malade est revu dans le courant de janvier 1930.

L'épididymite est améliorée ainsi que la prostatite.

Urines louches.

Radiographie des deux reins négative.

Urée sanguine : 0 gr. 52 pour 1.000.

Examen bactériologique des urines après séparation :

| <i>Rein droit</i>                         | <i>Rein gauche</i>                           |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Rares globules isolés.                    | Assez abondants globules                     |
| Cellules rondes des couches<br>profondes. | blancs isolés.<br>Assez nombreuses cellules. |
| Pas de microorganismes.                   | Assez nombreux bacilles coli-<br>formes.     |

Deux cobayes sont inoculés le 8 janvier et sacrifiés le 5 mars sans lésions suspectes.

Traitement :

8 janvier, 1 injection de *Sérum de Vincent* de 10 cm<sup>3</sup>.

Lavage du bassinnet gauche au nitrate d'argent à 1/200°.

9 janvier, réaction fébrile violente. Température : 39°2. Injection de *Sérum de Vincent* de 10 cm<sup>3</sup>.

La température met 7 jours pour revenir à la normale et chaque jour on fait 10 cc. de sérum.

15 janvier, la température tombe ; les urines sont abondantes, mais troubles.

On n'ose reprendre un lavage du bassinnet par crainte d'une nouvelle réaction fébrile.

Le malade repart chez lui le 19 janvier avec légère température fébrile (38°).

Traitement antiseptique et intestinal.

Malade non revu.

#### OBSERVATION IV

(Professeur GAYET)

*Tuberculose rénale avec poussée fébrile. Colibacillurie, sérothérapie 170 cc. Amélioration passagère, cystite tuberculeuse, double urétérostomie iliaque.*

M. B..., 31 ans. A 17 ans, épидidymite droite abcédée, fistuleuse, entraînant la réforme, à 25 ans a présenté de la dysu-

rie, des hématuries, avec bacilles de Koch dans les urines. Cure sanatoriale. En novembre 1926, le malade consulte le Professeur Marion qui, après cystoscopie et cathétérisme conclut à la non-opérabilité ; long traitement par la tuberculine suisse.

Le 25 septembre 1927, le malade se fait une instillation de Bleu de Méthylène. La température s'élève et se maintient oscillante 38°, 39°.

Du 4 au 14 octobre on fait de la vaccinothérapie (colitique) ; en 3 jours la température revient à la normale mais deux jours après elle remonte à 40°.

A l'examen le Professeur Marion constate un rétrécissement urétral et conseille la sonde à demeure pour dilater le canal (16 jours de sonde à demeure). La sonde fonctionne mal et ne produit aucun effet.

L'examen bactériologique des urines montre du colibacille à l'état pur.

On essaye le *Sérum de Vincent*.

On fait 7 injections, chacune de 20 cc. pendant 7 jours.

La température baisse dès la 3<sup>e</sup> injection, atteint 37°, s'y maintient 4 jours et par paliers successifs atteint de nouveau 38° avec oscillation.

Une nouvelle injection de 30 cc. le 6 décembre fait retomber la température à la normale ; l'amélioration est passagère et on note une réaction urticarienne.

A l'examen, les reins ne sont pas perçus, pas de points douloureux, prostate et vésicule normales, testicules atrophiés. Capacité vésicale très diminuée (100 gr.). Examen pulmonaire négatif.

Un cobaye inoculé, avec de l'urine, succombe avec des lésions tuberculeuses.

Au début de janvier 1928, la température s'élève à nouveau : les troubles vésicaux vont en s'accroissant, la cystite est de plus en plus douloureuse ; le malade est soumis aux opiacés ; il réclame une intervention et le Professeur Gayet propose une double urétérostomie iliaque en avertissant qu'il s'agit d'une

infirmité définitive. L'opération est pratiquée par le Professeur Gayet et le Docteur Cibert, le 2 juin 1928.

Elle est difficile, les uretères sont épaissis, laissant couler des urines pâles mais nettement troubles, avec des grumeaux purulents. Suites opératoires simples avec poussées fébriles coexistant avec l'engorgement des sondes. Au bout de 12 jours ablation des sondes.

Le malade fait une complication pharyngée avec abcès de l'amygdale palatine et une ulcération à bords grisâtres et décollés, guérissant par un traitement local.

Le 26 juin, le malade part pour Briançon, la cicatrisation est complète.

#### OBSERVATION V

(Professeur GAYET)

*Pyélonéphrite aiguë après prostatectomie. Sérothérapie, 60 cc., amélioration passagère. Décès par embolie.*

M. L..., 75 ans, consulte, le 10 septembre 1929, parce qu'il se lève la nuit, toutes les demi-heures, pour uriner, a eu des hémorroïdes, une entérite et suit un régime.

L'examen montre une prostate grosse comme une mandarine, adénomateuse, peu dure. Le cathétérisme vésical est difficile : spasmes violents.

18 septembre 1929, urée sanguine : 0 gr. 42 pour 1.000.

L'opération est décidée.

15 octobre. — Cystostomie sous anesthésie locale, les suites immédiates sont bonnes.

27 octobre. — Le malade se lève. Urée sanguine : 0,34 pour 1.000. Constante Ambard : 0,086.

30 octobre. — Prostatectomie sous anesthésie rachidienne à l'allocaine. Les suites sont bonnes.

10 novembre. — Elévation de la température à 39°2 ; dou-

leur vive au niveau de l'hypochondre gauche, langue sèche, urines troubles à l'émission.

Une injection de septicémine fait tomber la température.

14 novembre. — Sonde à demeure, la température est oscillante.

25 novembre. — La cicatrisation est achevée, ablation de la sonde. Température à 39°. L'examen bactériologique des urines montre la présence de nombreux colibacilles à l'état pur.

1<sup>er</sup> décembre. — On fait 4 injections de *Sérum de Vincent* 20 + 20° + 10 + 10 cc. La température a nettement baissé ; le malade urine librement, l'état général est amélioré.

4 décembre. — La température remonte brusquement à 40°. Point de côté, dyspnée, crachats sanglants, mort en quelques minutes avec une violente angoisse (embolie).

#### OBSERVATION VI

(Professeur GAYET)

*Pyurie à colibacille, pyonéphrose droite. Sérothérapie, légère amélioration, néphrostomie, néphrectomie. Guérison.*

Paul F..., 5 ans.

La mère n'a eu ni albuminurie ni pyélonéphrite de la grossesse.

A 3 mois le nourrisson digérait mal le lait, on le soigne pour le foie, la mère a un abcès au sein.

Opéré de végétations adénoïdes à 2 ans.

Varicelle puis oreillons à 3 ans.

Le 13 février 1931, le Docteur Péhu découvre de l'albumine qu'il rapporte à la pyurie.

L'examen bactériologique montre du coli pur. Préparation d'un auto-vaccin à 500 millions de germes par cc.

Une injection de vaccin provoque une grosse réaction avec

température à 40° et persistance du colibacille dans les urines.

Cure à Saint-Nectaire. Nouvelle crise thermique.

On fait alors du *Sérum de Vincent* : 20 cc. tous les jours, pendant 6 jours, légère réaction urticarienne avec arthralgie.

L'état général s'est légèrement amélioré, mais le colibacille persiste quoique moins abondant. Le petit malade a engraisé de 1 kg. en 1 mois.

Au bout de 1 mois. Examen négatif, rein non perçu, urines troubles.

Radiographie négative. Inoculation négative.

Le 12 mars 1931 : grippe et crise fébrile.

Le rein droit est gros et douloureux, urines claires (350 cc. par 24 heures, pyonéphrose évidente.

Le petit malade est opéré sous anesthésie au Kélène-éther ; rein tendu, fluctuant ; le doigt qui explore tombe dans une cavité multiloculaire ; il s'écoule 1 verre de pus. Mise en place de 2 Malecot, 1 dans le bassinnet, l'autre dans le pôle supérieur distendu, lavage au nitrate d'argent à 1/1.000.

24 mars. — Suites simples, urines claires par la vessie et troubles par le drain rénal ; un drain est tombé ; la plaie bourgeonne ; l'état général est excellent.

Le rein droit est fonctionnellement déficient avec présence d'albumine.

19 avril : Aucune amélioration du rein.

22 juin : Néphrectomie. Urètre peu dilaté, petite hydro-néphrose infectée, presque plus de parenchyme.

11 juillet : Suites normales, urines abondantes et propres.

## OBSERVATION VII

(Professeur GAYET)

*Orchiépididymite colibacillaire. — Sérothérapie. — Guérison.*

M. M..., 52 ans, industriel, présente une orchiépididymite droite qui a rechuté ; température 39° ; pas d'antécédents vé-

nériens, pas de signes de tuberculose, cinq enfants en bonne santé.

Il y a trois mois apparaît une épididymite à droite avec élévation de la température à 39°. Amélioration par le repos ; mais rechutes dès que le malade reprend ses occupations. Trois rechutes en trois mois. A l'examen : aspect robuste. Reins non palpables ni douloureux.

Prostate petite et souple ; petit noyau à l'épididyme droit. Urines troubles avec grumeaux. Examen bactériologique : Culture et inoculation au cobaye montrent la présence de colibacilles.

On fait 6 injections de *sérum de Vincent*, en tout 70 cm<sup>3</sup>, du 1<sup>er</sup> au 11 janvier. Le malade avale par erreur le contenu d'une ampoule de sérum.

Le 11 janvier, la température revient à la normale ; l'épididyme a complètement guéri ; les urines sont légèrement troubles ; l'état général est très bon, le malade reprend ses occupations.

#### OBSERVATION VIII

(Professeur GAYET. Service de l'Antiquaille)

*Hypertrophie prostatique. — Cystite polymicrobienne (Coli, entéro, pseudo-diptérique). — Sérothérapie. — Amélioration.*

M. G..., 67 ans.

Pas d'antécédents pathologiques.

Est envoyé à l'Hôtel-Dieu pour rétention aiguë. Depuis quelques mois, signes de prostatisme, pollakiurie, mictions fréquentes. Brusquement la miction volontaire a été impossible. Sondage difficile ; évacuation 1 litre urine, 27 juin 1931.

L'examen montre une hypertrophie prostatique du volume d'une mandarine. Urée sanguine : 0,50 p. 1.000.

7 juillet : Cystostomie sous anesthésie locale (Professeur Gayet).

29 juillet : Cystoscopie (vessie rouge, prostate congestionnée faisant barre devant le col.

14 août : Urée sanguine : 0,45 p. 1.000.

17 septembre : Prostatectomie transvésicale, énucléation facile des 2 lobes, 2 mèches.

5 octobre : Ablation de la sonde hypogastrique.

La température, jusque là à 37°, monte progressivement à 38°, 39°, 40°.

Les urines sont troubles. Le rein n'est pas douloureux, ni perçu.

Septicémine et uroformine intra-veineuse.

On essaye de pratiquer le lavage du bassinnet, mais le cathétérisme urétéral est impossible, les orifices urétéraux étant cachés par des plis d'œdème. Vessie sale. Lavages de la vessie et septicémine, la température retombe à la normale.

20 octobre : Nouvelle poussée thermique. L'orifice de cystostomie laisse filtrer de l'urine.

Examen urines : pas de pus. Flore microbienne variée : les cultures donnent du colibacille, de l'entérocoque et du pseudo-diptérique.

23 octobre : injection intraveineuse de 2 cm<sup>3</sup> uroformine, la température reste oscillante.

29 octobre *Sérum de Vincent*, 10 cc., température 38°

30 — — 20 cc., — 40°

1<sup>er</sup> Nov. — 20 cc., — 37°4

2 — — 20 cc., — 37°5

Le 8 novembre, réaction urticarienne au niveau de l'abdomen.

Le 9 novembre, la température est à 37°.

Le 12 novembre, la température n'a pas dépassé 37°8, l'état général est amélioré, les urines sont claires à l'émission.

Le 22 novembre, l'état général est très satisfaisant. Apyrétie.

## OBSERVATION IX

(Professeur GAYET)

*Pyélonéphrite à staphylocoque avec infection colibacillaire secondaire. — Légère épiddidymite et vésiculite. — Sérothérapie. — Amélioration. — Cystite chronique.*

M. Henri V..., 57 ans, vu le 21 juillet 1930.

Ancien paludéen (Madagascar), entéritique depuis longtemps.

Il y a un mois, a eu un furoncle anthracoïde de la nuque et ne suit aucun traitement.

Brusquement, élévation thermique à 39°4 et trois jours après, forte hématurie de sang noir. Quelques jours de repos, glace, la température baisse, puis se relève à la suite d'une petite hématurie. Les urines centrifugées et examinées montrent des globules blancs et des staphylocoques dorés, pour les deux reins.

Le malade souffre au niveau de son rein gauche, il y a de la défense musculaire, en arrière, sans douleur provoquée, sans œdème. On pense à un infarctus septique rénal, le malade rentre à la clinique.

Le 22 juillet, sous très bonne anesthésie épidurale (20 cm<sup>3</sup> de scurocaïne à 1 % et 10 cm<sup>3</sup> de Butelline à 2 %), cathétérisme vésical : capacité 200 gr.

La sonde ramène un résidu dont les dernières gouttes sont du pus presque à l'état pur. Lavage et cystoscopie qui montre une vessie assez malade : œdème du bas-fond ridé et rouge. Urètre gauche bien visible facilement cathétérisé jusqu'au bassinot : les premières gouttes sont troubles. On place une sonde vésicale pour recueillir les urines du rein droit : fonctionnement régulier mais lent.

24 juillet : Lavage vésical ; la prostate n'est pas grosse.

25 juillet : Injections sous-cutanées d'auto-vaccin, 1/2 cc. cachets de salol et benzoate de soude (3 par jour).

19 août : Revu, la température est tombée assez vite sous l'influence du traitement, mais le malade fait de temps en temps des poussées à 38°. Urines troubles. Petit résidu.

Légère épididymite à gauche.

Examen des urines. Assez abondants bacilles coliformes. Les cultures ont donné du coli.

L'état général n'est pas mauvais, le malade se lève quelques heures chaque jour.

22 septembre 1930 : Cystoscopie sous anesthésie.

Vessie rouge. Contractions, il semble qu'il existe un diverticule sous-urétéral gauche ; impossible de trouver les uretères. Bas-fond œdémateux. Prostate un peu grosse. En faisant des lavages on a bien l'idée d'une diverticule, car la vessie a l'air vide puis se remplit et on évacue un liquide purulent.

La température oscille alors entre 38° et 39°.

On commence des lavages journaliers de la vessie au nitrate et à l'oxycyanure et on fait *des injections de sérum de Vincent*. 8 injections pendant 8 jours consécutifs (chaque injection est de 10 cc.).

De 39°, la température tombe à 37° dès la première injection ; réaction thermique le 3<sup>e</sup> jour : 37°9.

Le 9<sup>e</sup> jour, élévation thermique à 48° avec réaction urticarienne durant 2 jours, la température baisse à 37°.

Le 13<sup>e</sup> jour, seconde réaction urticarienne très violente avec température à 40° ; la température retombe à 37° *et s'y maintient malgré les atteintes vésicales ultérieures*.

26 septembre 1930 : Cystoscopie. La vessie va mieux, moins d'œdème et de congestion mais le bas-fond avec résidu persiste. Capacité 200 cm<sup>3</sup>. On renonce à des lavages du bassin et on fait des lavages journaliers de la vessie. Le malade quitte la clinique.

18 octobre : Apyrétie, mais urine encore trouble à l'émission, on continue les lavages tous les deux jours et on continue le salol.

22 novembre : 1 lavage tous les 3 jours. Après 24 heures, les urines redeviennent troubles. Le malade a gagné 3 kg, 500.

27 décembre : A la suite d'un écart de régime, poussée fébrile ; presque aucun résidu, mais la pollakiurie persiste. Le malade a gagné 2 kg. 100 en 34 jours.

A l'examen, rein droit un peu gros et douleur nette aux points urétéraux para-ombilicaux droits et gauches.

On conseille le vaccin de Ronchèse.

24 janvier 1931. — Le malade se plaint de douleurs au niveau de la verge et de pollakiurie (il se lève 12 fois la nuit), la température est toujours normale ; au toucher, prostate très réduite. Vésicule gauche nettement perçue avec un chapelet de granulations.

Lavement à l'antipyrine, vaccin de Ronchèse et eau de Vichy.

12 février : Violentes douleurs au col vésical et sensation de brûlure à l'extrémité de la verge. La cystoscopie montre une vessie très irritée, rouge, chagrinée, en certains endroits oedémateuse.

L'urine est hyperacide. Les cultures ont donné du coli.

7 mars : Depuis 1 mois, même état vésical. Selles en bouse de vache. L'apyrétie se maintient, mais le malade a maigri de 1 kg.

#### OBSERVATION X

(Professeur GAYET)

*Pyélite et cystite à colibacille, épидидymite, épидидymectomie.*

— *Sérothérapie, lavage de la vessie, lavage du bassinnet. — Guérison.*

M. de T..., 72 ans.

En bonne santé habituelle, à la suite de fatigue prend des maux de reins, consulte le Docteur Boulard, de Seurre, qui parle de colibacillose, confirmée par un examen bactériologique.

Le malade est vu le 5 juin par le Professeur Gayet.

Légère douleur au niveau du point urétéral paraombilical droit ; le rein est vaguement senti. Au toucher, prostate légèrement grosse, mais non douloureuse, épididyme droit enflammé, légèrement douloureux.

Après miction la vessie, à la percussion, doit garder encore 100 gr. d'urine. Uroformine et régime.

19 juin 1929 : Le malade entre à la clinique, épididyme guéri, mais il persiste une hydrocèle. Pas de température. Urines sales. Petit résidu de 50 grammes environ ; on fait un lavage au nitrate à 1/2.000.

Au bout de quelques jours, nouvelles poussées sur l'épididyme droit avec augmentation de l'hydrocèle. On continue les lavages tous les jours. Les urines sont de plus en plus troubles.

Examen bactériologique de l'urine : nombreux bacilles coliformes, les cultures ont donné du coli. On prépare un auto-vaccin injectable (200 millions de germes par cc.) et un auto-vaccin pour instillations vésicales.

26 juin : L'épididyme droit augmente de volume, avec épanchement vaginal. Urines troubles.\* On commence les injections d'auto-vaccin concurremment avec les instillations vésicales, tous les 2 jours.

9 juillet : urines toujours troubles. Epididymite persiste. On décide l'épididymectomie qui est pratiquée sous anesthésie rachidienne à l'allocaïne ; l'examen histo-pathologique montre des tissus inflammatoires sans granulations tuberculeuses ni microbes.

15 juillet : Cystoscopie difficile. On ne peut voir ni diverticule, ni saillie prostatique, méats urétéraux normaux. Le cathétérisme du rein droit ramène des urines claires.

19 juillet : on continue le vaccin.

24 juillet : urines encore troubles. Cure à Evian.

23 novembre : malade revu, urines toujours troubles et malodorantes malgré l'urotropine, le bleu de méthylène, le biolactyl. Prostate normale, reins non perçus, non douloureux.

Après miction, on évacue à la sonde un résidu de 20 gr.

L'examen bactériologique a donné du colibacille.

4 janvier 1930 : En trois jours, la température monte à 38°, 39°. Urines très troubles, lavage vésical à l'oxycyanure.

On fait des injections de *sérum de Vincent*.

9 janvier, 1<sup>re</sup> piqûre, 10 cc. sérum, lavage vésical, petit résidu, urines sales.

11 janvier, 2<sup>e</sup> piqûre, 20 cc. sérum, lavage au nitrate, pas de réaction.

13 janvier, 3<sup>e</sup> piqûre, 10 cc., lavage au nitrate, urines sales.

15 janvier, 4<sup>e</sup> piqûre, 10 cc., lavage au nitrate, urines sales.

17 janvier, 5<sup>e</sup> piqûre, 10 cc., lavage au nitrate, urines sales.

Légère réaction avec érythème au point d'injection et vives démangeaisons sans urticaire.

25 janvier : Température 37°9, avec malaises, douleurs au niveau du rein gauche, urines toujours très sales. Instillations d'auto-vaccin.

29 janvier : Poussée urticarienne nette (12 jours après la dernière injection).

Elévation thermique à 38°.

Urines toujours sales. Rein peu senti. Lavage au nitrate et instillation de vaccins.

8 février : Arthralgie (peut être d'origine sérique).

Douleur au niveau du rein gauche. Poussée à 38°. Urines toujours sales. Instillations d'auto-vaccin.

12 février : Une cystoscopie montre un diverticule ouraquien peu profond et un second diverticule au dessus de l'orifice urétéral droit. Cathétérisme uretère droit facile donne des urines claires, le cathétérisme de l'uretère gauche donne des urines louches, lavage au nitrate à 1/2.000.

12 mars : 2<sup>e</sup> lavage du bassinnet gauche.

14 mars : 3<sup>e</sup> lavage de bassinnet, lavage du diverticule et injection d'huile goménolée à 30 %.

19 mars : mêmes opérations. \*

21 mars : Id.

1<sup>er</sup> avril : Revu avec des urines transformées, très limpides. Paraît guéri.

30 avril : Revient avec un très bon état général.

## OBSERVATION XI

(Professeur GAYET)

*Pyélonéphrite aiguë gravidique à colibacille, passée à l'état chronique, néphrostomie puis néphrectomie gauche, pyélonéphrite colibacillaire gauche. — Sérothérapie. — Grosse amélioration. — Néphrite secondaire en évolution.*

M<sup>me</sup> L..., 25 ans.

Bonne santé habituelle ; accouchement prématuré au septième mois pour placenta prævia.

Sondage avant opération.

Phlébite de la jambe gauche. Douleur au niveau du rein droit et parfois du rein gauche. Polliurie et pollakiurie, urines troubles. On fait vingt injections de septicémine et la température redevient normale en quelques jours.

La paroi du flanc droit est en état de défense ; le rein est abaissé, douloureux ; le pôle inférieur légèrement perçu.

Au toucher, la vessie est douloureuse. Les urines sont troubles et renferment des grumeaux.

La température est à 39°5, le teint est pâle, on note de la tachycardie et une légère obscurité respiratoire du sommet gauche.

Cystoscopie. — Capacité 150 cm<sup>3</sup>, expulsion violente du contenu vésical. Bas-fond rouge, uretère droit œdémateux, saille framboisée. Cathétérisme droit assez facile : l'urine s'écoule goutte à goutte, d'abord claire, puis trouble, à la fin pus véritable.

Du côté gauche, l'urine est beaucoup plus claire.

29 juin 1929 : L'examen montre ;

Rein droit. — Globules blancs en amas ; abondants bacilles coliformes. Culture : colibacilles à l'état pur. Inoculation : mort du cobaye en 24 heures de septicémie coliforme.

Rein gauche. — Rares globules blancs. — Bacilles coliformes. — Culture : Colibacilles. — Inoculation négative.

On fait deux auto-vaccins : un injectable et l'autre en instillations.

Lavage du bassinnet droit au nitrate d'argent à 1/2.000.

Sonde à demeure dans l'uretère droit.

1<sup>er</sup> juillet : Température 39° ; la sonde restée en place 36 heures s'est bouchée. On la retire, la température tombe ; les urines sont limpides.

3 juillet : la température est normale mais trouble des urines, col vésical douloureux avec pollakiurie.

A droite, l'urine s'écoule goutte à goutte, les dernières gouttes sont purulentes.

Lavage du bassinnet droit au nitrate d'argent à 1/200, puis instillation d'une ampoule de 10 cc. d'auto-vaccin, chute de la température et légère courbature de réaction.

5 juillet : la température remonte à 40°.

Sonde à demeure dans le bassinnet droit, évacuation de pus presque pur, lavage du bassinnet au nitrate d'argent, instillation d'auto-vaccin, la température baisse rapidement.

10 juillet : Sonde bien tolérée. Evacuation 750 cm<sup>3</sup> à droite, 600 cm<sup>3</sup> à gauche.

La température monte à 39° 5.

Lavage du bassinnet droit au nitrate d'argent à 1/200.

Examen des urines :

Rein droit. — Abondants globules blancs ; abondants bacilles coliformes ; inoculation au cobaye négative.

Rein gauche. — Globules blancs plus abondants que dans le rein droit ; nombreux bacilles coliformes.

13 juillet : sonde mal tolérée. — Température à 40°

Intervention : Néphrostomie gauche.

Anesthésie à l'éther : Gros rein avec capsule épaisse, oédémateuse, sans abcès, ni bosselures.

Aspect de néphrite parenchymateuse.

Mise en place d'une grosse sonde dans le bassin.

19 juillet : Aucune amélioration, le tube ne fonctionne pas.

A la suite d'un essai de lavage, la température atteint 41°.

L'urine est abondante et trouble.

On pratique la néphrectomie le 19 juillet.

« Gros rein avec petit bassin bien traversé par le drain. Néphrite rayonnante à foyers corticaux, sans abcès. Infiltration massive de cellules inflammatoires ; il est impossible de mettre des microbes en évidence. »

24 juillet : épisode respiratoire avec température à 39°. Dyspnée, toux, crachats purulents puis sanglants : foyer de pleuro-pneumonie dans l'aisselle gauche. Ventouses, digitale, oxygène.

6 septembre : tous les 5 à 6 jours, petits clochers de température. L'état général est bon.

La malade rentre chez elle le 8 septembre.

23 septembre : Crise douloureuse du flanc gauche. Rein gros et sensible. Urines assez claires. Toucher négatif.

26 septembre : Nouvelle crise, urines claires, examen négatif.

15 octobre : la fièvre persiste.

Les urines sont troubles.

Examen des urines :

Nombreux colibacilles, cultures pures de coli.

Inoculation au cobaye : mort de septicémie coliforme.

On pratique des injections de *sérum anticolibacillaire*.

7 injections en 16 jours, au total 80 cc. de sérum ; la température retombe à la normale.

Le 5 novembre, la malade entre à l'Hôtel-Dieu dans le service du Professeur Cade, pour une crise douloureuse abdominale.

A ce moment, le rein n'est pas douloureux, *les urines sont claires et il n'y a pas de température.*

Actuellement, novembre 1931, la malade présente un mauvais état général.

Le taux de l'urée sanguine est de 1 gr. 26 p. 1.000.

## OBSERVATION XII

(Professeur GAYET)

*Pyélonéphrite chronique colibacillaire. — Sérothérapie.*

*Guérison d'une poussée aiguë*

M<sup>lle</sup> Cha..., 70 ans.

Malade déjà atteinte de pyélonéphrite chronique. Depuis quelque temps, accès fébriles de plus en plus rapprochés atteignant 40°5 et retombant à 37°2. Urémie et hypertension.

Traitement : uraseptine, ventouses. Régime strict : diète hydrique et compotes de fruits.

Le médecin traitant pratique 6 injections de *Sérum de Vincent*, la première de 20 cm<sup>3</sup> et les 5 autres de 10 cm<sup>3</sup>, à 2 jours d'intervalle.

Dès la 1<sup>re</sup> injection, la courbe thermique retombe à 37° et s'y maintient par la suite. Il est à noter l'abaissement de la tension artérielle qui passe de 18 1/2 à 16 1/2 ; l'état général a été très amélioré.

La malade conserve un régime et un traitement intestinal.

## OBSERVATION XIII

(Professeur GAYET.)

*Hypertrophie prostatique, cystostomie, infection secondaire par le colibacille. Sérothérapie, disparition du colibacille. Prostatectomie. Guérison.*

M. Ch. Mon..., 72 ans. Bonne santé habituelle. Envoyé par le Professeur Cade qui le soigne pour entéro-côlite spasmodique, constipation, hémorroïdes. Présente de la dysurie avec pollakiurie. Urée sanguine = 0,90 p. 1.000. Les urines sont claires ; la langue est sèche ; anorexie et polydypsie. Amaigrissement de 5 kilos en deux mois. Angoisse et dyspnée.

L'examen montre une grosse prostate, le sondage est facile, les urines sont claires ; résidu de plus de 200 gr.

L'intervention en deux temps est proposée.

Le 7 octobre : Crise de rétention aiguë. Cystostomie d'urgence opérée par le Docteur Cibert.

Le 22 octobre. Urée sanguine = 0,34 p. 1.000. Constante d'Ambard = 0,125.

A ce moment, élévation thermique à 38°, avec rein gros et douloureux ; cystalgie. On fait de l'uroformine et de la septicemine intra-veineuse. La crise dure une semaine et la température baisse en 8 jours.

Les urines alors sont sales.

Le 28 octobre : L'examen bactériologique montre d'abondantes cultures de colibacilles.

Le 4 novembre : Température 38°9. Une injection *Sérum de Vincent* de 10 centimètres cubes, suivie de 4 injections de 20 centimètres cubes les 5, 6, 7, 8 novembre.

Dès le 6 novembre, la température baisse à 37° ; l'état général est amélioré.

Le 15 novembre : Légère réaction thermique à 38° et apyrétie les jours suivants ; les urines sont claires.

Le 7 janvier : Le malade est debout, a engraisé de 3 kg. 400, jouit d'un bon appétit.

Le 22 janvier : Le malade a encore gagné 1 kg. 500. Euphorie. Au toucher, prostate grosse, de fermeté élastique, régulière, un peu douloureuse. On pense à un adénome.

Le 18 février : Poids stationnaire, urines claires et abondantes. Douleur au niveau du col vésical, changement de sonde,

Le 1<sup>er</sup> mars : Opération décidée. L'élimination de la phénol-sulfone-phtaleïne = 55 %. Entrée à la clinique.

Le 3 mars : Prostatectomie sous anesthésie rachidienne à l'allocaïne, ligature des déférents, loge bien nettoyée.

Le 22 mars : Sonde uréthrale. Température à 39° ; écoulement de pus par l'urèthre. Mise en place d'une sonde hypogastrique ; le malade quitte la clinique et a des reprises de température qui retardent toujours la fermeture de la fistule.

En août et septembre : séjour à la campagne.

Le 15 septembre : Ablation de la sonde hypogastrique.

Le 3 octobre : Ablation de la sonde à demeure.

Le 28 octobre : Revu ; résidu vésical de 15 cc., légèrement louche, lavage au nitrate. Au toucher : sensation d'infiltration sans tumeur, avec plancher vésical cartonneux.

Le 3 mars : Cicatrisation complète, état parfait.

#### OBSERVATION XIV

(Professeur GAYET)

*Sérothérapie associés à la néphrectomie. Suites normales.*

M. B..., 24 ans, a eu des crises de coliques néphrétiques sans calculs (radiographie en 1922).

Le 5 février 1929 : Début brusque : douleur au niveau du rein droit avec hématurie abondante, fièvre hectique, phénomènes péritonéaux en imposant pour une appendicite.

Radiographie du rein droit négative.

6 février : Large néphrostomie : gros rein perdu dans une gangue épaisse de périnéphrite ; il s'écoule 1.500 centimètres cubes d'un liquide urohématique, le rein multiloculé est réduit à une coque ; large drainage ; suites normales.

22 mai : Le malade est vu par le Professeur Gayet.

Fistule rénale à droite.

Un gros drain laisse couler des urines louches (on ne fait pas l'examen bactériologique).

Douleur à la pression de l'uretère droit.

Urée sanguine : 0 gr. 56 0/00.

4 juin : Cystoscopie. Capacité vésicale : 200 gr. ; uretères apparemment sains.

Sonde à demeure dans le rein droit.

La polyurie expérimentale montre un débit du rein droit inférieur de plus de la moitié à celui du rein gauche.

9 juin : Mise en place d'un petit drain avec bouchon, bien supporté ; la quantité vésicale augmente.

Le 23 juillet : A un changement de drain, il s'écoule 120 grammes d'une urine louche (poche ne se vidant pas dans l'uretère).

26 septembre : Revu ; bon état général.

Fistule persistante ; urée sanguine : 0,41 0/00.

8 décembre : Une pyélographie montre la tolérance de 80 centimètres cubes de collargol à 10 % ; il y a une vaste poche intrarénale. La néphrectomie est décidée.

Préparation de l'opération par une injection de *Sérum de Vincent* de 20 centimètres cubes, répétée deux jours de suite.

Opération longue : dure 1 h. 30 ; fortes adhérences périnéphrétiques ; le rein est réduit à l'état de paroi mince avec un grand bassinnet.

Les jours suivants, injection de 60 centimètres cubes de *Sérum de Vincent*, en quatre fois.

A chaque injection, rémission de la température, qui est descendue à la normale au dixième jour après l'opération.

Suites opératoires normales.

7 janvier : Urines limpides et sans albumine ; *bon état général*.

OBSERVATION XV

(Professeur GAYET)

*Pyélonéphrite aiguë, sérothérapie, guérison.*

Mme R..., 30 ans, opérée de l'appendicite à 14 ans ; mariée à 22 ans ; jamais de grossesse. Consulte pour douleur lombaire droite survenue après une course en voiture.

Température : 39°8. Les urines renferment du pus et du sang.

On fait de l'auto-vaccin par voie buccale et en instillation. Les urines restent louches, il y a de la cystite.

Une rechute se produit au niveau du rein gauche. Température : 38°8, le 2 mars 1929.

A l'examen : Rein non perçu.

Point paro-ombilical gauche douloureux.

Vessie douloureuse. Pas de rétroversion utérine.

Radiographie négative. Pas de calculs.

Examen bactériologique de l'urine : Culture de colibacilles à l'état pur.

Le 4 mars : Température : 40°.

Le 5 mars : Température : 39° ; 20 cc. de sérum Vincent ; le soir, réaction anaphylactique : dyspnée, lipothymie, affolement du cœur. Chlorure de Ca et bicarbonate de soude : amélioration.

Le 6 mars : Température : 37° ; 10 cc. de sérum Vincent.

Le 7 mars : Température : 37°.

Le 8 mars : Température : 37° ; 10 cc. de sérum Vincent.

Le 9 mars : Température : 37° ; 10 cc. de sérum Vincent ; urticaire.

Le 10 mars : Température : 37° ; 10 cc. de sérum Vincent.

Le 11 mars : Température : 37°.

Le 12 mars : Température : 37° ; 10 cc. de sérum Vincent.

Le 13 mars : Température : 37°.

Très bon état général. La malade a reçu en tout 70 cc. de sérum de Vincent. Urines claires pendant un mois.

Puis urines de nouveau troubles. Présence de colibacilles et entérocoques.

Cystoscopie : Vessie saine avec recessus latéraux. Lavages au nitrate d'argent à 1/200. Revue cinq mois après ; aucun trouble, urines claires.

#### OBSERVATION XVI

(due à l'obligeance du Docteur SARREMEJEAN  
de Saint-Sylvestre (Lot-et-Garonne)

*Pyélonéphrite chronique, avec forme hématurique.  
Sérothérapie. Guérison.*

Mme S..., 25 ans. N'a jamais eu de maladies, sinon une constipation assez prononcée ; n'est pas enceinte.

Le 10 octobre 1929 : Elle se plaint de douleurs au niveau des reins ; on n'attache aucune importance à ce symptôme et, subitement, le 14 octobre, la malade ressent un frisson violent et prolongé ; température à 40°.

Analyse des urines immédiate : Purée de colibacilles à l'état pur. Albumine : 0 gr. 40.

Température : 39° le matin ; 40° le soir.

Douleurs violentes au niveau des reins et des uretères (points de Bazy et de Pasteau positifs). Polliurie et douleurs à la fin de la miction.

On pose le diagnostic de syndrome entéro-rénal avec le docteur Duhamel, d'Agen.

Traitement : Uroformine intraveineuse, bleu de méthylène, lavages de la vessie.

Pas d'amélioration ; au bout de dix jours, la température oscille entre 39° et 40°.

Essai de bactériophage par la bouche : Aucun résultat.

On recommence l'uroformine intraveineuse et le bleu de

méthylène ; la température retombe à la normale au bout de quinze jours. Régime de désinfection intestinale.

Le 11 novembre : Brusquement, température à 40° ; mêmes symptômes que précédemment avec hématurie totale durant trois jours.

Vomissements fréquents presque incoercibles empêchant toute alimentation.

On fait du sérum glucosé intra-rectal ; uroformine intraveineuse : 15 cc. par jour et des lavages de la vessie avec du bactériophage.

Au bout de quinze jours, la température tombe.

Une radio du rein est négative, pas de calculs. Le Professeur Martin, de Toulouse, fait un cathétérisme du bassinet : les urines sont claires, avec formes atypiques de colibacilles. On ne fait pas de lavage du bassinet.

Traitement : Vaccinothérapie anticolibacillaire (colitique d'Astier).

Malgré cette médication, le 9 février, la température remonte à 40°. On essaye alors la *sérothérapie anticolibacillaire* (sérum de Vincent).

Premier jour : 40 cc. ; le lendemain, température à 38°5.

Deuxième jour : 40 cc ; température à 38°5, mais amélioration de l'état général ; la malade, qui était très affaiblie, va mieux.

Troisième jour : 40 cc. ; température à 37°9 ; amélioration très nette.

En trois jours, le sérum de Vincent a jugulé la crise, qui durait en moyenne quinze jours avec les autres médicaments. Tous les examens bactériologiques d'urine, faits tous les trois jours, ont toujours montré des colibacilles à l'état pur et en masse.

On fit trois injections de 20 cc. à sept jours d'intervalle. Au total : 180 cc. Apyrétie complète.

L'état général est excellent, la malade ne suit plus de régime alimentaire ; l'examen bactériologique montre la disparition du colibacille dans les urines.

## OBSERVATION XVII

(Professeur GAYET (Service de l'Antiquaille)

*Pyélonéphrite aiguë à colibacilles. Sérothérapie : 110 cc.  
Guérison*

Mme G..., 49 ans ; n'est pas enceinte.

Sans antécédents pathologiques, fut prise, il y a un mois, de violentes douleurs lombaires du côté droit avec température à 40° ; urines troubles et albumineuses.

Elle est transportée à l'hôpital pour hématurie franche durant un jour.

Les urines sont troubles et abondantes (2 l. 100 par vingt-quatre heures), sans sucre, ni albumine ; urée sanguine : 0 gr. 36 0/00.

Examen bactériologique : Nombreux polynucléaires et bacille à Gram négatif.

Cultures abondantes de colibacilles ; inoculation négative.

La température est à 39°.

On fait sept injections de *Sérum de Vincent*, au total 100 cc. en douze jours.

1<sup>er</sup> jour : 20 cc. Baisse immédiate de la température.

2<sup>e</sup> jour : 0.

3<sup>e</sup> jour : 0.

4<sup>e</sup> jour : 10 cc.

5<sup>e</sup> jour : 0.

6<sup>e</sup> jour : 0. Légère réaction thermique (38°) avec urticaire.

7<sup>e</sup> jour : 0.

8<sup>e</sup> jour : 20 cc. Température normale.

9<sup>e</sup> jour : 20 cc. Température normale.

10<sup>e</sup> jour : 20 cc. Température normale.

11<sup>e</sup> jour : 20 cc. Température normale.

12<sup>e</sup> jour : 0. Température normale.

Les urines sont claires, pas de contrôle bactériologique ; l'apyrétie persiste ; la malade quitte l'hôpital au bout de huit jours.

### OBSERVATION XVIII

(due à l'obligeance du Professeur VINCENT *(Inédite)*)

*Pyélonéphrite colibacillaire ancienne passée à l'état de colibacillose urinaire chronique, avec très faible réaction leucocytaire. Guérison par la sérothérapie un peu prolongée (Obs. de M. le Docteur Aveline, de Paris, mai 1928), 160 cc.*

Mme Bas..., 34 ans, mariée, sans enfants. Forte constitution, mais la malade est habituellement constipée. Atteinte depuis plusieurs années d'infection rénale gauche d'abord aiguë, puis chronique. Toutes les médications : vaccins, autovaccin, antiseptiques urinaires à hautes doses, sont demeurées sans effet. L'urine reste trouble, très riche en *B. Coli*, révélé par la culture. Douleur lombaire persistante ; légère hydronéphrose. Etat général mauvais. Quelques poussées fébriles. Inappétence. Anémie.

Le cas est soumis à M. le Professeur Vincent qui, ayant fait un examen de l'urine, y retrouve le *B. Coli* ; mais le dépôt de centrifugation de l'urine ne montre que très peu de leucocytes : 2 à 4 par champ de microscope. Cellules du bassin et de la vessie. Il *s'agit*, en conséquence, *de la forme la plus rebelle de colibacillose*, celle qui, traitée par les vaccins et les antiseptiques, *n'éveille plus qu'une minime réaction cellulaire*, avec, de temps en temps, des débâcles plus ou moins nettes de colibacilles, dues à l'ouverture de petites collections microbiennes du rein.

La guérison de ces « colibacilloses urinaires » est considérée comme très exceptionnelle. On prescrit à Mme Bas... huit injections (une par jour) de 20 cc. du sérum anticolibacillaire, la première étant précédée d'une désensibilisation par deux injections de 1 cc. de sérum, faites à deux heures d'intervalle. Lavement évacuateur quotidien.

La séparation des urines avait permis de préciser que le rein gauche était malade, dilaté, sans calcul ni tumeur. Pas de coudure de l'uretère.

Au sixième jour et au dixième jour du traitement sérothérapique, lavage du bassinnet avec la solution d'azotate d'argent à 1 pour 1.000 et de la vessie avec la même solution à 1 pour 1.500.

Après quelques réactions sériques, la guérison est survenue, complète, au vingtième jour qui a suivi la dernière injection de sérum. L'urineensemencée est devenue bactériologiquement stérile. La malade a augmenté de poids et n'a plus présenté dès ce moment de symptômes morbides.

*Remarques.* — Ce cas est intéressant parce qu'il montre que les formes de la colibacillose les plus réfractaires à tous les traitements usuels, peuvent cependant guérir par la sérothérapie spécifique, même alors que le rein présente un certain degré d'hydronéphrose. A signaler, en outre, que, contrairement à l'habitude, la guérison, au lieu d'apparaître entre le quatrième et le sixième jour du début du traitement, est survenue brusquement, trois semaines après les injections. M. le Professeur H. Vincent nous apprend qu'il a observé trois cas semblables. Bien qu'elle soit exceptionnelle, cette guérison un peu tardive et subite mérite d'être signalée.

#### OBSERVATION XIX

(due à l'obligeance du Professeur VINCENT (*Inédite*))

*Pyélonéphrite et cystite suppurées anciennes à colibacilles, forme grave. Traitement par le sérum anticolibacillaire. Lavage du bassinnet et de la vessie. Guérison.*

Mme W..., 30 ans, fille de médecin, mariée depuis deux ans. Présente, à la suite d'exercices sportifs, une aggravation de colibacillose urinaire ancienne due à la constipation. Pendant un séjour à Vichy, en 1929, cette aggravation s'accroît encore. L'urine renferme du pus abondant, est souvent hémorragique et montre parfois de gros caillots fibrino-cruoriques. L'examen bactériologique pratiqué par les Laboratoires Goiffon

décèlé dans l'urine une extraordinaire abondance de colibacilles et de polynucléaires dégénérés.

Examen radiographique : Montre un rein droit un peu gros. Pas de calcul; pas de tumeur ni de torsion de l'uretère.

Cette malade est traitée à Paris en août 1929.

La division des urines confirme la lésion du rein droit. Il est fait six injections sous-cutanées, une par jour, de sérum anticolibacillaire du Professeur H. Vincent. L'urine est devenue complètement claire à partir du cinquième jour.

M. le Professeur agrégé Chevassu pratique ce même jour, puis cinq jours après, un lavage du bassinnet, puis de la vessie, avec la solution d'azotate d'argent à 1 pour 1.500.

La malade guérit complètement. L'examen bactériologique de l'urine, renouvelé à plusieurs reprises, est négatif.

Dans les deux mois qui suivent, Mme W... est devenue enceinte. Elle a mené sa grossesse d'une manière normale, prenant la précaution, à partir du cinquième mois, et suivant le conseil du Professeur Vincent, de dormir la nuit en position semi-couchée et inclinée à gauche, afin de diminuer la compression de l'uretère et du rein droits. Accouchement normal, sans aucun retour, pendant la grossesse ni après celle-ci, de son ancienne infection réno-vésicale.

Elle est actuellement (novembre 1931) au sixième mois d'une seconde grossesse et en parfait état de santé.

## OBSERVATION XX

(due à l'obligeance du Professeur VINCENT *(Inédite)*)

*Pyélonéphrite suppurée chronique colibacillaire primitive, datant de trois ans, chez un diabétique. Sérothérapie. Guérison de la pyélonéphrite. 180 cc.*

M. Dr..., âgé de 42 ans, est atteint, depuis trois ans, de pyélonéphrite chronique suppurée très pénible. Sujet hypothyroïdien, asthmatique, obèse, pâle, peu résistant. Il est, en

autre, fils de diabétique, glycosurique lui-même (40 gr. à 60 gr. de glycose par litre), polydypsiqne, gros mangeur, polyurique.

M. le Professeur H. Vincent ayant examiné ce malade particulièrement intéressant et analysé son urine (1926), constate que celle-ci est très fortement trouble et laisse après quelques heures un très abondant dépôt : colibacilles (au moins 50 millions par centimètre cube) et staphylocoques. Nombreux leucocytes polynucléaires, cellules épithéliales de desquamation du bassinet et de la vessie, quelques cylindres hyalins. Odeur forte de l'urine. Le bacille isolé tue le cobaye en vingt-quatre heures, à la dose de 1/2 cc. injecté dans le péritoine.

L'urine renferme 60 grammes de glycose par litre.

Ce malade avait été traité antérieurement pendant trois ans par les antiseptiques urinaires, les vaccins de spécialités les plus variées en injection sous-cutanée ou par ingestion. Un auto-vaccin injecté sous la peau du malade amène un choc terrible, avec perte du pouls, pâleur extraordinaire, état subsyncopal, hypothermie, menace de mort, pendant près de trois heures.

Aucune amélioration n'était résultée de ces médications.

Après une cure de régime destinée à abaisser au voisinage de zéro son sucre urinaire, M. Dr... est soumis à la sérothérapie. Il lui est fait six injections, trois de 40 cc. de sérum anticolibacillaire, et trois de 20 cc., plus deux lavages antiseptiques du bassinet malade et de la vessie (Professeur agrégé Chevassu).

Après réactions sériques (urticaire et fièvre), explicables par son tempérament hypothyroïdien et asthmatique, bien que le malade eût été désensibilisé par trois injections de 1 cc. de sérum faites à deux heures d'intervalle, M. Dr... a guéri entièrement et définitivement de son infection rénale si grave et si rebelle. On lui a recommandé de surveiller son intestin et d'éviter toute constipation.

Depuis cinq ans, M. Dr... présente des urines normales.



## CHAPITRE VII

---

### Etude critique des observations

---

Au cours de ce travail, nous avons présenté vingt observations d'infections colibacillaires urinaires, traitées par la sérothérapie anti-colibacillaire.

Nous relevons seize cas de manifestations rénales colibacillaires, pyélonéphrites aiguës ou chroniques, soit simples, soit associées à des localisations vésicales ou génitales.

Observations I, II, III, V, VI, IX, X, XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX.

et quatre cas de localisations colibacillaires extra-rénales :

Observations IV, VII, VIII, XIII.

En général :

*L'examen bactériologique*

a montré la présence du colibacille à l'état pur dans 13 cas.

associé à du staphylocoque dans 4 cas.

à de l'entérocoque dans 2 cas.

La présence de microbes associés (Observ. VIII, IX, XVIII) n'a pas empêché l'action du sérum, bien que dans d'autres cas on leur doive sans doute une partie de l'échec thérapeutique.

*Les doses* utilisées dans les cas où la guérison a été franche sont globalement élevées et varient de 100 à 200 cm<sup>3</sup>, la moyenne a été de 160 cm<sup>3</sup>.

Dans certains cas (Observations I et II) elles ont été insuffisantes ou insuffisamment prolongées.

*L'effet de la sérothérapie sur la température* s'est très souvent fait sentir dès les premières injections, surtout lorsque la température était élevée. Il faut mentionner spécialement l'observation XVIII (Professeur Vincent) dans laquelle la guérison est subitement intervenue trois semaines après la fin du traitement.

*L'effet sur l'état général est à relever.* Même au cours de maladies chroniques (Observ. VI) une amélioration indéniable s'est produite ; reprise de poids, etc...

*Les réactions sériques* ne doivent pas être à redouter ; en général, elles ont été bénignes et ont consisté en érythème, urticaire et prurit, œdème au niveau de l'injection ; on a parfois noté des arthralgies. A signaler un accident subit, dès la première injection (Observ. XV) qui a été rapidement jugulé, et deux réactions anaphylactiques successives, la première douze jours et l'autre vingt-deux jours après la première injection.

Dans presque tous les cas, la sérothérapie a été associée aux traitements locaux, lavages antiseptiques de la vessie, du bassinnet, sondage, cathétérisme, etc.

1° Au cours de colibacilloses rénales,  
sur 16 cas, nous notons :

9 guérisons : Observ. X, XII, XIII, XV, XVI,  
XVII, XVIII, XIX, XX.

3 améliorations : Observ. V, VI, IX.

4 échecs : Observ. I, II, III, IV.

Au cours de ces trois échecs, nous notons :

OBSERV. I. — Troubles à l'écoulement de l'urine  
poche purulente rencontrée à 20 cm. de  
l'orifice urétéral, se vidant mal et empê-  
chant la stérilisation des voies urinaires;  
de plus, association de coli avec des cocci  
ressemblant à des staphylocoques.

OBSERV. II. — Atteinte antérieure de syphilis,  
une sonde qui fonctionne mal entretient  
la température ; on a vérifié les lésions ré-  
nales à la néphrectomie et à l'autopsie.

OBSERV. III. — Lavage du bassinnet difficile avec  
grosses réactions générales.

OBSERV. IV. — Coexistence de tuberculose et de  
colibacillose ; l'état général très atteint  
et les lésions certaines du parenchyme ré-  
nal associées aux lésions vésicales graves  
ont fait échec à la sérothérapie, malgré  
une légère réaction.

Dans les améliorations nous notons :

OBSERV. VI. — Légère amélioration passagère avec reprise de l'état général, mais persistance de la colibacillurie malgré des doses élevées de sérum (120 cm<sup>3</sup> pour un enfant de 5 ans) ; la néphrectomie a guéri le malade.

OBSERV. V. — Amélioration nette dès la sérothérapie, mais mort subite du malade par embolie.

OBSERV. IX. — Association de staphylocoque et de colibacille.

L'administration du sérum de Vincent fait baisser définitivement la température après l'utilisation d'auto-vaccins, d'antiseptiques, etc. Une cystite intense, malgré d'énergiques traitements locaux, entretient l'infection colibacillaire.

Les succès ont été obtenus au cours de pyélonéphrites aiguës, observ. X, XII, XIII, XV, XVI, XVII, de pyélonéphrites chroniques, observ. XVIII (avec diabète), XIX et XV. Dans ces cas, le sérum a été injecté précocement à fortes doses, dès le début ; le parenchyme rénal n'était pas lésé, et on ne note pas de lésions graves du tractus urinaire ; les traitements locaux ont puissamment aidé la sérothérapie (obs. X).

2° *Au cours des colibacilloses urinaires, extra-rénales.*

Nous obtenons sur 5 cas :

1 guérison, cystite colibacillaire, sérothérapie, prostatectomie. Observ. XIII.

1 guérison, orchépididymite colibacillaire. Observation VII.

1 amélioration, cystite colibacillaire chez un prostatique. Observ. VIII.

1 amélioration au cours d'association de la sérothérapie à une néphrectomie. Bons résultats opératoires Observ. XIV.

Si nous résumons :

Sur 16 cas de colibacilloses rénales :

9 guérisons ;

3 améliorations ;

4 échecs.

Sur 4 cas de colibacilloses extra-rénales :

2 guérisons ;

2 améliorations ;

Au total :

11 guérisons ;

5 améliorations ;

4 échecs

ont été obtenus sur 20 cas de colibacilloses urinaires traitées par la sérothérapie anticolibacillaire.

---



## Conclusions

---

I. — Le sérum anti-colibacillaire du Professeur Vincent est un sérum mixte, anti-toxique et anti-microbien, désalbuminé, ayant déjà été employé un grand nombre de fois chez l'homme, au cours d'infections causées par ce microbe.

II. — Ce sérum n'est pas toxique. Les accidents sérieux graves sont exceptionnels ; ils se présentent chez des malades prédisposés et peuvent être évités dans certains cas par les précautions habituelles. (Méthode de Besredka, etc.).

III. — Les succès ont été obtenus en utilisant de fortes doses de sérum (200 centimètres cubes) et en administrant des doses élevées (30 à 40 centimètres cubes) dès le début.

IV. — L'action du sérum se fait souvent sentir dès le début des injections. Elle s'est effectuée principalement dans les cas septicémiques avec température élevée. *Concurremment à la sérothérapie, on doit traiter les lésions locales, et là est l'essentiel, pour avoir de bons résultats.*

V. — Les échecs se sont produits, chez des malades infectés chroniques, sur des terrains déjà altérés (tuberculose, syphilis) au cours d'associations polymicrobiennes, avec coexistence de lésions irréductibles ou difficiles à stériliser, chez des malades qui avaient une atteinte certaine du parenchyme rénal. Les doses ont sans doute été insuffisantes et insuffisamment prolongées ; *un examen bactériologique rigoureux (examen direct, cultures, etc.) ainsi qu'une exploration complète du tractus urinaire sont formellement indispensables.*

VI. — Notre opinion personnelle est que la sérothérapie, sans être absolument efficace dans tous les cas, mérite cependant d'être retenue comme une méthode thérapeutique remarquable.

Au cours de notre étude nous avons enregistré :

a) dans les affections rénales, aiguës ou chroniques à colibacilles, sur 16 cas :

9 succès,  
3 améliorations,  
4 échecs ;

b) dans les affections extrarénales à colibacilles, sur 4 cas :

2 succès,  
2 améliorations,

VII. — Nous souscrivons entièrement à l'opinion du Professeur Vincent. « Lorsque il y a lithiase rénale ou vésicale, hydronéphrose, torsion de l'uretère, tuberculose associée, etc., il est évident que le sérum ne

peut pas déterminer la *restitutio ad integrum*. Dans ces cas, l'acte chirurgical doit intervenir ; le sérum reste cependant précieux, car il prévient l'infection générale par le colibacille qui peut survenir à l'occasion de l'opération. »

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| <i>Vu :</i>  | LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE, |
| LE DOYEN,    | GAYET.                    |
| JEAN LEPINE. |                           |

*Vu et permis d'imprimer*

Lyon, le 16 Novembre 1931.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,  
A. LIRONDELLE

---



## Bibliographie

---

- ACHARD. — Septicémie colibacillaire. *Journal des Praticiens*, n° 29, 19 juillet 1930.
- ACHARD et RENAULT. — Compte rendu. *Soc. de Biologie*. 1891-92.
- ALBARRAN. — Etude sur le rein des urinaires. *Thèse Paris*, 1889.
- ALBARRAN et HALLÉ. — Note sur la bactérie pyogène et son rôle dans l'infection urinaire. *Bull. Acad. de Médec.*, 1896 ; *Cong. Méd. Nancy*, 1896.
- ALBARRAN et BAUZET. — Note sur la bactériologie des abcès urineux. *Annales des Maladies des organes génitaux-urinaires*, 1896.
- ALBARRAN et MOSNY. — Recherches sur la sérothérapie dans les infections urinaires. *Bull. Acad. Sciences*, 1896 ; *Cong. Méd. Nancy*, 1896.
- BAR. — Période pré-suppurative de l'infection chez la femme enceinte. *Soc. Obstétrique*, 1904.
- BAZY. — « Note sur la pathogénie, le diagnostic et le traitement des pyélonéphrites suppurées. *Soc. de Chirurgie*, 11 mars 1896.
- BAZY. L. — Sérothérapie et vaccinothérapie en chirurgie. *Cong. de Chirurgie de Londres*, 1923.

BOUVIER. — Les formes hématuriques du syndrome entéro-rénal. *Thèse Paris*, 1924.

CARNOT et GAELHINGER. — Sérum anticolibacillaire dans un cas d'appendicite grave. *Paris Médical*, n° 14, 5 avril 1930, p. 293.

CÂTHELIN. — Les pyélonéphrites de la grossesse et leur traitement moderne. *Monde Médical*, 15 nov. 1928.

CHARPY P. — Quatre nouvelles observations de colibacillurie traitées par le sérum anticolibacillaire, d'après la méthode du Professeur Vincent. *Annales Labo. Clin.*, n° 1, 1930.

CHEVASSU. — La sérothérapie anticolibacillaire. *Soc. Belge d'Urologie*, 28 juin 1925.

— Guérison d'un cas de colibacillurie rebelle par le sérum de Vincent. *XXVII<sup>e</sup> Congrès français Urologie*, Paris, 1927.

CLADO. — Bactérie septique de la vessie. *Thèse Paris*, 1887.

COYAU et LEMIERRE. — Infection des reins et des voies urinaires, d'origine intestinale. *Soc. Médicale des Hôpitaux*, 1919.

CORWAN. — La conservation de la fonction rénale. *Journal Urologie*, 1928, p. 93.

G. DANIEL. — *Immuno-Chirurgie*. (Maloine, 1931, p. 197 et suivantes.)

DARGET, CARLES, NOGUÈS. — Un cas d'infection urinaire grave à colibacilles, chez un nourrisson, guérie par le sérum de Vincent. *Gaz. des Sciences Médicales de Bordeaux*, 26 janvier 1930.

DAYRAS et BERNHEIM. — Quatre cas d'infection urinaire du nourrisson traités par le sérum de Vincent. *Soc. de Pédiatrie de Paris*, séance du 22 janv. 1930.

DOPTER et SACQUÉPÉE. — *Traité de Bactériologie*.

EFTIMESCU et IONESCU. — Le bactériophage dans le traitement des pyélonéphrites colibacillaires. *Journal d'Urologie*, 1928, p. 84.

FRANCFORT G. — Les traitement modernes des colobacilluries urinaires. *Urologie du Praticien*, 10 mars 1930.

GRANDINEAU. — Deux cas de pyélonéphrites gravidiques traités avec succès par lesérum anticolibacillaire de Vincent, *Congr. Français Urologie*, Paris, oct. 1929.

GAEHLINGER. — « Un nouveau traitement de l'infection intestinale colibacillaire ». *Paris Médical*, 9 mai 1925.

HEITZ-BOYER. — Le syndrome entéro-rénal. *J. Méd. Français*, mai 1922.

LAFONT et EZES. — La sérothérapie anticolibacillaire dans le traitement de la pyélonéphrite gravidique. *Soc. Obstétrique et Gynécologie*, mars 1930, p. 183.

LAVERGNE. — Septicémie à colibacilles. *Congrès Méd. Paris*, 1927.

LE BOURDELLÈS et SÉDAILLIAN. — *Précis d'Immuno-logie* (Collection Testut).

LE DENTU et DELBET. — *Traité de Chirurgie*, 1896.  
Tome IV : Infections urinaires, par Albarran.

- LE LORIER et FISCH. — « Traitement de quelques pyélonéphrites gravidiques par le vaccin anticolibacillaire de Fisch. » *Revue Obstét. et Gynéco.*, nov. 1929.
- LEREBOULLET. — Pyurie et colibacillose chez le nourrisson. *Gaz des Hôpitaux*, octobre 1931.
- MAISONNET et CRISTAU. — Colibacille et appareil urinaire. *Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires*, juillet 1925.
- MAUTÉ. — « Traitement des affections colibacillaires des voies urinaires par le vaccin coli-soude. » *Presse Médicale*, 4 juin 1921, et *Jour. Méd. Français*, mai 1922.
- MINET H. — Sur la sérothérapie anticolibacillaire. *Journal Urologie*, juill. 1929, p. 37.
- PETIT. — Les colibacilluries. *Thèse Paris*, 1929.
- PILLET. — Recherche de bactéries alcaligènes dans la lithiase phosphatique. *Journal d'Urologie*, 1928, p. 40.
- REBLAUD. — *Compte rendu de la Société d'Urologie*, 1892.
- ROCHAT. — Traitement des pyélonéphrites gravidiques par le sérum du Professeur Vincent. *Soc. Obst. et Gynéco. de la Suisse Romande*, in. *Schweir. medizin. Wochenschrift*, 28 sept. 1931.
- ROCHET. — Recherches expérimentales et cliniques sur les urétérites dites ascendantes. *Journal d'Urologie*, 1919.
- RODET. — *Compte rendu. Société de Biologie*, 15 déc. 1891.

ROGER, WIDAL, TEISSIER. — *Nouveau Traité de Médecine*. Fasci. III : Les infections à colibacilles, par Dopter.

ROWSING. — Etude clinique et expérimentale sur les infections des voies urinaires. *Bull. Soc. Biologie*, 1896.

SPYRIDION ŒCONOMOS. — *Rapport du 4<sup>e</sup> Congrès de la Société Internationale d'Urologie*, Madrid, avril 1930.

— Les infections colibacillaires. *Presse Médicale*, 24 mai 1930, p. 707.

STROMINGER L. — « Sur les relations de la colibacillose et de l'appendicite. » *Monde Médical*, 1<sup>er</sup> juin 1931, p. 622.

TELLIER. — Les infections urinaires envisagées du point de vue de la stomatologie. *Revue Française de Stomatologie*, 1924.

TORLAIS et PAPIN. — A propos de l'emploi du sérum anticolibacillaire du Professeur Vincent. *Bull. Soc. de La Rochelle*, mai 1929, p. 62.

TROCMÉ et PENEAUD. — Un cas de pyélonéphrite à colibacille guéri par le sérum anticolibacillaire de Vincent. *Bull. Soc. Méd. de La Rochelle*, mai 1929. Séance du 4 janv. 1929.

TROCMÉ. — Un second cas de pyélonéphrite colibacillaire traité par le sérum de Vincent. *Bull. Soc. Médicale de La Rochelle*, mai 1929, p. 62.

— A propos du traitement d'une pyélonéphrite colibacillaire par le sérum de Vincent. *Id. supra*, août 1930.

VERRIÈRE, HOLLANDE, GATÉ. — Essai de la bactériophagothérapie spécifique par les auto-vaccins dans les infections urinaires à coli. *Soc. Biologie*, 1919.

H. VINCENT. — Recherche sur la pathogénie de la colibacillurie. Action d'un sérum thérapeutique anticolibacillaire. *C. R. Acad. des Sciences*, 1925, p. 239, 407 et 1083.

— Sur la pluralité des toxines à *Bacillus Coli*. Basés expérimentales de la sérothérapie anticolibacillaire. *C. R. Acad. des Sciences*, 1925, p. 1624.

— Sérums anticolibacillaire et antigangreneux. *Journées médicales de Bruxelles*, 1925 ; *Journées médicales de Montpellier*, 1926.

— *International Clinics*, Philadelphie, 1925, t. III, p. 168.

— Sur un sérum anticolibacillaire. Résultats de son emploi dans les affections aiguës et chroniques à *B. Coli*. *C. R. Acad. des Sciences*, août 1928.

— Le colibacille et les infections colibacillaires. *Cours du Collège de France*, 1928.

— Contribution à l'étude de l'ictère grave. *C. R. Soc. de Biologie*, 12 mai 1893.

— Sur le processus infectieux rénal d'origine colibacillaire. *C. R. Soc. de Biologie*, juillet 1922, p. 642.

— La colibacillose expérimentale. *Supplément à l'exposé de Titres*, Paris, 1922. (Masson et C<sup>o</sup>, édit.).

- Sur la sérothérapie anticolibacillaire. L'indice toxique des races du Bac. Coli. *C. R. Acad. des Sciences*, 5 nov. 1928.
- Nouvelles remarques sur la sérothérapie anticolibacillaire. *Acad. de Médecine*, S. du 19 mars 1929.
- La sérothérapie anticolibacillaire. *Confér. aux Médecins de réserve. Faculté de Médecine de Paris*, 18 novembre 1929, et *Bulletin de l'Union fédérative des Médecins de réserve*, 1929.
- Rôle de la toxi-infection colibacillaire dans certaines entéropathies chroniques. Action de la sérothérapie anticolibacillaire dans ces états morbides. *Acad. de Médecine*, 29 avril 1930.
- La sérothérapie anticolibacillaire. Ses principales applications en médecine et en chirurgie. *La Riforma Medica*, n° 36, 1930.
- Sur les applications chirurgicales de la sérothérapie anticolibacillaire. *La Vida Nueva*, 15 mars 1931.
- L'ictère grave à B. Coli. *Revue générale des Sciences*, 1893.
- Sur les fièvres coli-malariennes. *Acad. de Médecine*, 1896.
- Sur les fièvres coli-malariennes. *Brochure*° 72 p. Rozier, édit., Paris, 1899.
- L'infection colibacillaire dans la fièvre typhoïde. *Société Médicale des Hôpitaux de Paris*, décembre 1907.

VINTICI. — Les épididymites colibacillaires. *Journal Urologie*, nov. 1928, p. 409.

WEISSENBACH, DE BEAUFOND et BASCH. — Pyurie et septicémie aiguë colibacillaires graves chez un homme de soixante-dix-huit ans. Hémoculture positive. Traitement par le sérum de Vincent. Guérison. *Acad. de Médecine*, 26 nov. 1929.

---

## TABLE DES MATIÈRES

---

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCTION .....                                              | 9  |
| PLAN GÉNÉRAL .....                                              | 12 |
| CHAPITRE PREMIER. — Historique.....                             | 13 |
| CHAPITRE II. — Etude bactériologique du coli-<br>bacille .....  | 19 |
| CHAPITRE III. — Les colibacilloses urinaires....                | 25 |
| CHAPITRE IV. — Traitement des colibacilloses<br>urinaires ..... | 35 |
| CHAPITRE V. — La sérothérapie anticolibacillaire.               | 41 |
| CHAPITRE VI. — Observations .....                               | 47 |
| CHAPITRE VII. — Etude critique des observations.                | 79 |
| CONCLUSIONS .....                                               | 85 |
| BIBLIOGRAPHIE .....                                             | 89 |

---





**BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU**

00 00 IMPRIMEURS - ÉDITEURS 00 00

00 42, QUAI GAILLETON, 42 00

00 00 00 00 LYON 00 00 00 00







